

НЗ

№ 9 сентябрь 2010

ПУТЕВОДИТЕЛЬ
ПО ЦИФРОВОМУ МИРУ
www.hardnsoft.ru

HARD'n'SOFT

НАШИ ПОДПИСНЫЕ ИНДЕКСЫ

«РОСПЕЧАТИ»:

HARD'n'SOFT+DVD — 36214

АПР: HARD'n'SOFT — 73140

HARD'n'SOFT+DVD — 18555

МАП: HARD'n'SOFT — 99015

HARD'n'SOFT+DVD — 10851



4 603954 000025

АЗ, БУКИ, ЦИФРЫ

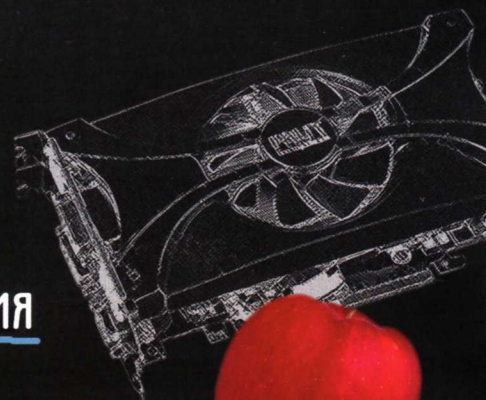
TEST
НЗ

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ МОНИТОРЫ НАСТОЛЬНЫЕ МОНОХРОМНЫЕ МФУ ВИДЕОКАРТЫ MIDDLE-КЛАССА



ОБЗОР ДОМАШНИХ ИБП
ПЕРЕДОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ NVIDIA
СМАРТФОН SAMSUNG GALAXY S
ЦВЕТНОЕ МФУ XEROX 6121MFP

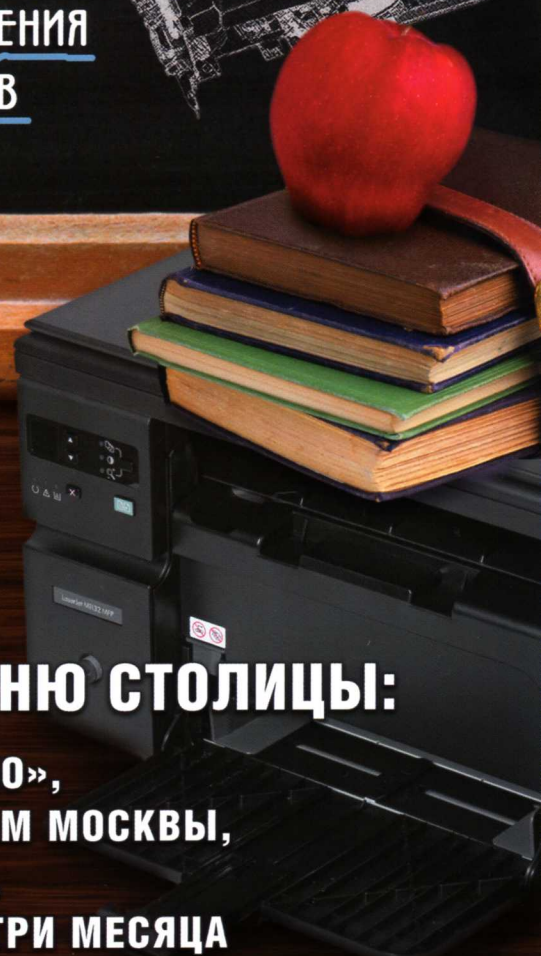
ПРОГРАММЫ-РЕПЕТИТОРЫ
СИСТЕМЫ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ
ТРЕНАЖЕРЫ ИНОСТРАННЫХ СЛОВ



НА DVD-9

К УЧЕБНОМУ ГОДУ и ДНЮ СТОЛИЦЫ:

ЭНЦИКЛОПЕДИЯ «МОСКВА В КИНО»,
АУДИОПУТЕВОДИТЕЛЬ ПО ХРАМАМ МОСКВЫ,
АУДИОВЕРСИИ РУССКИХ БЫЛИН,
АНТИВИРУСЫ ESET И PANDA НА ТРИ МЕСЯЦА





22

.....
НОВОСТИ БИЗНЕСА 4

.....
НОВОСТИ НАУКИ 6

.....
НОВОСТИ МОБИЛЬНОЙ СВЯЗИ 8

ЛУЧШИЕ НОВИНКИ

МЕСЯЦА

20

ТЕСТ: НОВЫЕ ПРОДУКТЫ

Быстрее, еще быстрее 22

Тестируем внешний HDD Transcend StoreJet 25D3

Новая Галактика 24

Смартфон Samsung I9000 Galaxy S

Мой Фазер цветной 26

Цветное лазерное МФУ Xerox Phaser 6121MFP/S



52

ПРОГРАММЫ

Подарки на диске Hard'n'Soft 72

НОВИНКИ СОФТА 74

Обзор бесплатных программ 76

Обзор программ для смартфонов и коммуникаторов 78

Обзор программ для Linux и не только 79

Замолвить словечки 80

Тренажеры иностранной лексики для ПК

За словом в карман 84

Тренажеры иностранной лексики для КПК

Игрушки на диске Hard'n'Soft 86

Аудиокниги 89

HARD'n'SOFT ... В ТЕМЕ ... В ТЕМЕ ... В ТЕМЕ ... В ТЕМЕ ...

АЗ, БУКИ, ЦИФРЫ

ТЕСТ: АКТУАЛЬНЫЙ ПРОДУКТ **Эгоист в учебе** 40

Тестируем персональный компьютер DEPO Ego 8330is

ТЕСТЫ **Королевская диагональ для простых смертных** 44

Тестируем шесть мониторов с диагональю 23–24 дюйма

Настольные монолазеры 52

Испытываем недорогие монохромные лазерные МФУ

ОБОРУДОВАНИЕ

Хорошего питания или приятного аппетита 60

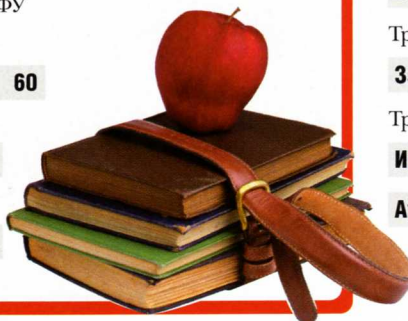
Обзор источников бесперебойного питания

МУЛЬТИМЕДИЯ **Подтянем физику** 66

Диски мультимедиа с программами-репетиторами

ИНТЕРНЕТ **Дао ДО** 68

Системы дистанционного обучения



.....
НОВОСТИ ИТ-ИНДУСТРИИ 10

.....
НОВИНКИ ЖЕЛЕЗА 14

ТЕХНОЛОГИИ

Прорыв в Middle-End 28

Исследуем возможности и перспективы Nvidia GeForce GTX 460

AMD Turbo Core: наследница турбоключки 30

Оцениваем технологию разгона многоядерных ЦП от AMD

ТЕСТ

Элита среднего класса 34

Тестирование видеоплат middle-range от AMD и Nvidia

34



ИНТЕРНЕТ

.....
НОВОСТИ ИНТЕРНЕТА 90

Веб-Moscow 92

Обзор сайтов, посвященных Москве

60



ЧИТАЙТЕ В БЛИЖАЙШИХ НОМЕРАХ ЖУРНАЛА

www.hardnsoft.ru

● Необходимые и достаточные 10 дюймов

Тест 10-дюймовых нетбуков бюджетного сегмента

● Быстрые и емкие

Тестируем высокоскоростные карты памяти CF и SDHC

● Цветной домашний лазер

Тест доступных моделей лазерных принтеров для дома и небольшого офиса

● Проверка на крепость

Тест популярных брандмауэров

● Если разбились «Окна»

Обзор аварийных антивирусных CD

● На октябрьском DVD-9:

Аудиоверсии произведений М. Алданова и М. Пришвина. Пакеты защиты ПК на три месяца

Редакция оставляет за собой право вносить изменения в содержание номера

Мейнфрейм IBM zEnterprise, базирующийся на IBM Power7, выполнен в

новой системной архитектуре и обеспечивает 10-кратный прирост скорости обработки данных в синтетических тестах. zEnterprise масштабируем (базовый сервер zEnterprise 196 поддерживает до 96 процессоров, работающих на частоте до 5,2 ГГц) и может обслуживать до 100 тыс. виртуальных машин. По словам Тома Розамиллы (Tom Rosamilia), генерального директора подразделения IBM Power и System z, «новый мейнфрейм является самым быстрым сервером корпоративного уровня в мире.

Технологии управления мейнфреймами, интегрированные в архитектуру

zEnterprise-системы, разрабатывались в течение трех лет при непосредственном участии команды из 30 ведущих заказчиков IBM». Один из примеров таких технологий — это zEnterprise BladeCenter Extension для развертывания бизнес-приложений (таких как средства аналитики, управления веб-инфраструктурой и др.). IBM, кроме того, предлагает семейство микропрограмм Unified Resource Manager для управления аппаратными ресурсами в единой виртуализированной среде.



Полноцветный принтер Xerox Color 1000, анонсированный на выставке IPEX еще в мае этого года, к осени добрался до России. В нем стало возможным использовать прозрачные тонеры — тем самым можно создавать отпечатки с эффектом лакирования. Color 1000 предназначен для типографий, салонов оперативной печати, внутрикорпоративных печатных центров и позволяет выводить открытки, календари, буклеты, визитки, календари и множество документов с высоким разрешением до 2400 x 2400 dpi. В новинке, кроме того, реализован фьюзерный модуль с ремнем закрепления вместо валов, благодаря которому снижается число артефактов, увеличивается срок эксплуатации машины и обеспечивается печать на материалах различной плотности до 350 г/м² со скоростью до 100 стр./мин. По словам Артема Комиссарова, менеджера по продукту PSG Color, «Xerox Россия», несколько заказов на эту машину от российских типографий уже получено, и в ближайшее время состоится первая установка Color 1000.

Н'н'С//новости/БИЗНЕС

Компания Samsung Electronics начала производство чипов Green DDR3 емкостью 2 Гбит, изготовленных по новой 30-нм технологии и предназначенных для высокопроизводительных ПК, рабочих станций и серверов. Микро-

схемы работают на частоте 1,866 Гбит/с при напряжении 1,35 В и 2,133 Гбит/с — при 1,5 В, то есть они примерно в 3,5 раза производительнее, чем память DDR2, и в 1,6 раза, чем 50-нм DDR3. Новые чипы выполнены по «зеленым» технологиям и более

энергоэкономичны по сравнению с памятью предыдущего поколения. Их планируется использовать в серверных RDIMM-модулях объемом 4–32 Гбайт и SO-DIMM-модулях емкостью 2–8 Гбайт для мобильных и ультракомпактных ПК. Что интересно, но-

винки полностью совместимы с существующими разъемами — замена планок памяти предыдущего поколения, к примеру, на сервере приведет к двукратному увеличению ее объема. При этом расход энергии увеличится не более чем на 5%.

Сергей Лосев

Н'н'С//новости/БИЗНЕС

Вконце августа Intel объявила о намерении приобрести производителя антивирусных программ и средств безопасности — компанию McAfee. При этом за каждую ее обыкновенную акцию будет выплачено наличными по 48 долл., а общая сумма сделки составит почти 7,7 млрд долл. Что интересно, советы директоров уже единогласно одобрили сделку, и в настоящее время она ожидает одобрения регулирующих органов, после чего покупку можно считать совершенной. Столь масштабное приобретение связано с тем, что новые аппаратные решения Intel — например, энергоэффективные процессоры серии Atom, адаптеры беспроводных сетей и др. — все чаще применяются в портативных гаджетах, бытовой электронике и автомобилестроении. Однако они, как считают в компании, недостаточно хорошо защищены от новых видов угроз, поступающих в первую очередь из Интернета. Технологии McAfee призваны восполнить этот недостаток. Антивирусная компания, показавшая высокие темпы роста на протяжении прошлого года, полностью объединится с Intel и станет частью подразделения Software and Services Group, которое возглавляет Рене Джеймс (Renee James), вице-президент Intel (см. фото). По ее словам, программные технологии, обеспечивающие безо-

пасность информации, в дополнение к аппаратным решениям позволят достичь более адекватной защиты от настоящих и будущих угроз, а потому приобретение McAfee соответствует стратегии развития программного подразделения корпорации. **ИД**

Сергей Лосев



Физики из американской Национальной лаборатории Лоуренса Ливермора (Lawrence Livermore National Laboratory) смоделировали на компьютере новое, очень странное состояние воды и воспроизвели его в опытных условиях.

В так называемом суперионном фазовом состоянии атомы кислорода в воде оказываются прочно замороженными в кристаллической решетке, атомы водорода при этом остаются подвижными, как в газе, путешествуя сво-

бодно по всему кристаллу с очень высокой скоростью.

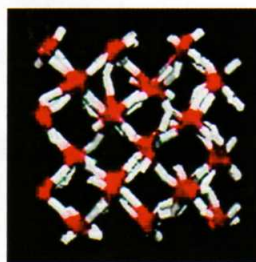
Сурперсионное состояние было предсказано ранее. Фи-

но нагревая ее инфракрасным лазером.

Снимая данные о вибрации молекул воды, исследователи могли видеть, что их фазовое состояние изменилось на какое-то необычное. Но, уло-

Чтобы разобраться, им понадобился суперкомпьютер и неделя машинного времени. Фрид и его команда рассчитали поведение 60 молекул воды в таких условиях и выяснили, что они разрушаются, а атомы, которые образовали эти молекулы, действительно формируют суперионную фазу — более плотную, чем лед, твердую, как железо, но не являющуюся ни льдом, ни жидкостью, ни газом в обычном понимании.

Высокая электропроводность суперионной воды может быть ответственна за мощные магнитные поля Урана и Нептуна, добавили исследователи.



жив эту границу, экспериментаторы не могли точно сказать — что именно происходит по другую ее сторону.

Ни лед, ни газ, ни жидкость

зики размышляли, что в таком виде вода существует в глубинах планет-гигантов: при температуре 1000°C и давлении 100 тыс. атмосфер.

Фрид попробовал воспроизвести суперионную воду в лаборатории, сжимая воду обычной между алмазными наковальнями и одновремен-

Н'н'С//новости/НАУКА

Федор Капица

Оказалось, что суставная поверхность способна удивительно быстро регенерировать. При этом поврежденное соединение восстанавливается без протезирования сустава или терапии стволовыми клетками. Группа ученых из четырех университетов США разработала методику такой операции. В ее основе — использование специального белка, стимулирующего рост хрящевой ткани (TGFB-3).

Вначале они отсканировали поверхность плечевого сустава кролика, а затем с помощью компьютера точно по ее форме построили пористые «биолеса» из смеси поли-ε-капролактона и гидроксиапатита. Затем в эту основу ввели специальный гидрогель с белком TGFB-3.

Далее у группы кроликов хирургическим путем удалили суставную поверхность проксимальных мыщелков. Трех животных оставили без лечения, десяти по-

Искусственный сустав без протеза



ставили анатомически точные «леса» с коллагеновым гидрогелем, а еще десяток подопытных получили гель, дополненный белком.

Через три-четыре недели все кролики с белкосодержащим гелем восстановили нормальное передвижение, успехи

группы с «пустыми лесами» были более скромными, а в контрольной животные продолжали хромать. Через четыре месяца суставная поверхность первой группы была полностью покрыта свежим гиалиновым хрящом, плотным, с приличными толщиной и прочностью. Кролики с «пустыми биолесами» вырастили лишь фрагменты хряща, а в контрольной группе его не образовалось совсем. Авторы работы полагают, что после усовершенствования и всесторонних испытаний данную технологию можно будет распространить и на людей, в том числе на другие виды тканей.

Н'н'С//новости/НАУКА

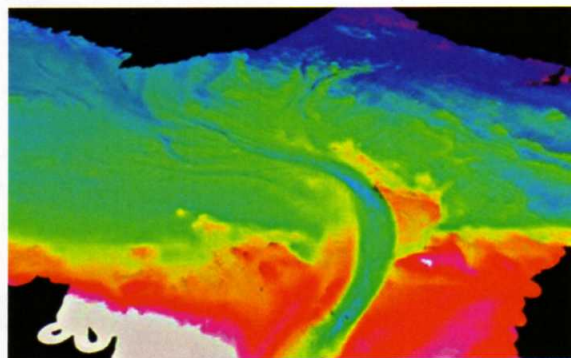
Федор Капица

В ходе изучения скрытого ландшафта черноморского дна специалисты университетов Великобритании, Канады и Турции обнаружили гигантскую подводную реку. Если бы она текла на земле, то стала бы шестой в мире по объему протекающей через нее воды. Но этот поток находится глубоко под водой. Он несет очень соленую воду и осадочные породы из Средиземного моря через пролив Босфор в Черное (здесь соленость воды ниже). При помощи подводки-робота ученые установили, что перед ними настоящая подводная река со своими берегами, каналами, притоками, порогами, водопадами и даже поймами. Эхолокационные наблюдения показали, что это именно река, а не материковый разлом. Каждую секунду через 60-км подводную

реку шириной примерно в 800 м проходит около 22 тыс. куб. м воды. Рейн, самая полноводная река Европы, в десять раз «беднее». Скорость потока составляет порядка 6 км/ч, а глубина в некоторых местах достигает до 35 м.

Вода в реке более соленая, а значит, более плотная, чем вокруг. Подобно рекам на суше, она течет над морским дном, вынося воды на абиссальные равнины. Они удалены от прибрежных вод, богатых полезными веществами, поэтому там практически нет жизни. Подпитка такими подводными реками была бы очень кстати.

Эхолокационные данные и расчеты показывают, что в мировом океане должно быть множество подобных рек. Их находят в разных его частях, и везде они играют важную роль в переносе тепла и питательных веществ. На рисунке представлена компьютерная ре-



конструкция реки. Цветом выделены участки с одинаковой плотностью воды. [33]

Скрытая река в Черном море

Обновленная модель Nokia X3 — это аудиотелефон в форм-факторе моноблока с неплохим 2,4-дюймовым тач-экраном. Управление всем хранящимся в памяти телефона контентом осуществляется двумя способами — пальцевыми жестами и при помощи встроенной клавиатуры. Что интересно, на клавиатуру возложены такие операции, как, например, набор телефонного номера, ввод SMS и т.п. Подобный способ управления (как, собственно, и сам телефон) получил название Touch and



Type. Мобильник в целом выглядит довольно стильно. Его толщина составляет немногим менее 10 мм, при этом он снабжен 5-Мпикс камерой с четырехкратным зумом, способной записывать видео, и 3G/Wi-Fi/Bluetooth-адаптерами. Девайс, кроме того, ловит программы FM-радио. X3 работает под управлением Symbian и умеет загружать приложения из магазина Ovi. В комплект с ним входит флеш-карта. Цена мобильного, который в России ожидается осенью, составит примерно 125 евро.

Н'н'S//новости / МОБИЛЬНАЯ СВЯЗЬ

Сергей Лосев



Телефон XP3 Quest создан американской компанией Sonim Technologies. Этот сверхпрочный, как уверяет производитель, девайс выполнен из непористого материала и полностью защищен от пыли. Телефон даже сертифицирован на американский военный стандарт MIL-810G. Это означает, что мобильник выглядит не так гламурно, как некоторые модели, и с ним можно делать практически все что угодно — трясти, ронять, оставлять под дождем, топить в воде и даже закапывать в снег. Телефон оснащен 2-Мпикс камерой, может использоваться как навигатор и ловить программы FM-радио. Встроенный слот для карт памяти понимает флешки SD-формата объемом до 2 Гбайт. В автономном режиме Sonim XP3 Quest работает до 15 ч в режиме разговора и до 1000 ч в режиме ожидания. Встроенные в него 20-мм водонепроницаемые динамики обеспечивают неплохой прием и передачу звука.

Компания «Мобильные телесистемы» продолжает выпускать мобильные устройства под собственным брендом. Одним из последних стал «МТС Qwerty» — дешевый смартфон с клавиатурой. Телефон выглядит довольно стильно. Он выполнен в моноблочном корпусе с матовым покрытием и снабжен экраном с диагональю 2,4 дюйма. Центральная клавиша-джойстик упрощает навигацию по меню, спискам и выбор нужных команд. Среди других его особенностей упомянем встроенные 2-Мпикс камеру, аудиоплеер и FM-тюнер, а также слот для microSD-карт емкостью до 16 Гбайт. В автономном режиме телефон работает до 6 ч, в режиме ожидания — до 760 ч. Отметим, что «МТС Qwerty» не привязан к «Мобильным телесистемам» и может использоваться в сетях других мобильных операторов. В его памяти предустановлены Opera mini и софт, упрощающий доступ к сервисам МТС, а также к интернет-порталу Omlet.ru. Цена телефона — от 3500 руб.

Н'н'S//новости / МОБИЛЬНАЯ СВЯЗЬ

Сергей Лосев

Первая коммерческая LTE-сеть СНГ появилась в Узбекистане — ее развернула компания «Мобильные телесистемы». Она охватила центральную часть Ташкента, а в обозримом будущем появится и в других районах. С помощью новой сети можно обмениваться данными со скоростью до 100 Мбит/с — эти показатели сравнимы с производительностью многих проводных операторов связи. LTE-сеть, базирующаяся на оборудовании Huawei Technologies, работает в частотном диапазоне 2,5–2,7 ГГц — лицензию на него «МТС Узбекистан» получила в октябре прошлого года.

В России же одним из пионеров LTE-сетей может стать Yota (эта торговая марка принадлежит «Скартел»). О своих планах развертывания LTE-сетей компания объявила еще в мае. Несмотря на то что в июне-июле «Роскомнадзор» отказал компании в частотных полосах (официальная причина — ряд нарушений правил использования частот), на пресс-конференции в начале августа Денис Свердлов, генеральный директор «Скартел», отметил, что оставшихся вполне достаточно для функционирования сетей четвертого поколения. В полном объеме LTE от Yota заработает в пяти российских городах, включая Москву и Санкт-Петербург, к концу 2011 г. В тестовом режиме она появится, к примеру, в Казани уже этой осенью. Добавим, что 4G-сети в Московском регионе строят МТС (ей принадлежит компания «Комстар-ОТС», владеющая необходимым частотным ресурсом) и «Мегафон», которая в июне этого года за 745 млн долл. приобрела «Синтерру» (у последней также есть доступные частоты для сетей 4G).

Дата выхода смартфонов на базе операционной системы Windows Phone 7 все ближе и Microsoft прикладывает значительные усилия, чтобы привлечь к новой платформе не только производителей конкретных девайсов, но и разработчиков, которые выпускали бы новые мобильные приложения и игрушки. Надо сказать, что компания выбрала весьма оригинальную стратегию продвижения новой платформы: с одной стороны, она в общем-то не ограничивает фантазию производителей в дизайне новых телефонов (ну разве что требует фиксированного разрешения экрана и наличия пяти управляющих кнопок), с другой — так же жестко, как и Apple, контролирует программную начинку, включая интерфейсы, драйверы и способы обновления софта. Прошедшим летом

Microsoft объявила о создании специализированной студии, которая будет заниматься исключительно компьютерными играми на XNA, а на прошедшей в августе конференции gamescom (см. gamecom.com) представила полсотни новых Windows Phone 7-игр. Помимо Microsoft разработкой мобильных игр будут заниматься и такие компании, как THQ, Konami, Gameloft и др. О своих намерениях выпускать мобильники на новой платформе, напомним, объявили HTC, Samsung, ASUS, LG и ряд других производителей.



Этим летом на рынке графических чипов для массового пользователя произошли изменения. Если раньше безоговорочным лидером была компания Nvidia со своей линейкой GeForce, то с недавних пор на первое место вышла AMD. Она, напомним, первой выпустила платы DirectX 11 еще в конце прошлого года.

Во II квартале с.г., по оценкам Mercury Research, Advanced Micro Devices принадлежало

примерно 51% рынка по объему поставок, а Nvidia — в районе 49%. Для сравнения: в прошлом году эти показатели составляли 59% и около 40% соответственно (оставшиеся доли процента принадлежат другим производителям дискретных видеокарт). К настоящему моменту AMD представила решения практически для всех сегментов — от топовых двухчиповых плат Radeon 5900 до дешевых Radeon 5300. Nvidia в свою очередь начала с плат верхнего ценового диапазона —

выход сравнительно недорогих GeForce GTX450/460 состоялся сравнительно недавно, в конце лета 2010 г. Такая поддержка привела к снижению не только рыночной доли, но и прибылей — за II квартал 2011 финансового года Nvidia заработала 811,2 млн долл. (на 19% ни-

лает ставку на мобильные ARM. Возвращаясь к графике AMD, напомним, что на конец этого года компания анонсировала новые усовершенствованные 40-нм платы 6000-й серии, а во второй половине будущего года намерена перевести производство на 28-нм техпроцесс.

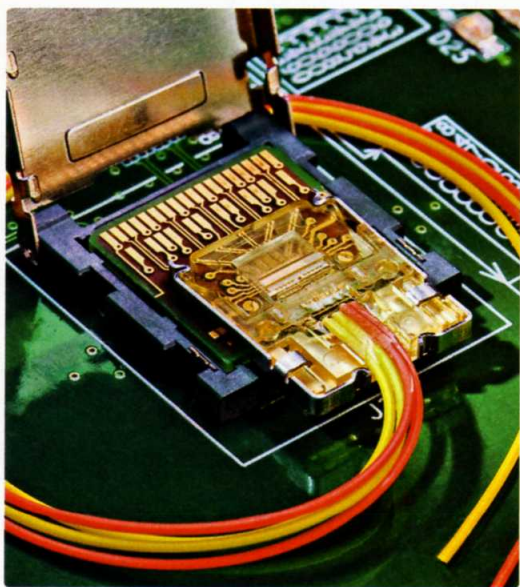
Перемены на рынке графических чипов

же, чем за I квартал), а прибыль составила 20,1 млн долл. Добавим, что в планах компании увеличить свое присутствие на процессорном рынке — Nvidia, по словам ее генерального директора Джессена Хуанга (Jen-Hsun Huang), несмотря на неудачу линейки Tegra (применяется в очень небольшом числе гаджетов, например, в Microsoft Zune HD), по-прежнему де-



Н'н'S//новости/ИТ

Сергей Лосев



Данные в чипах будут передаваться при помощи лазеров

Несмотря на то что нынешние технологии изготовления современных процессорных чипов еще не исчерпали себя, компания Intel уже занимается исследованиями, что называется, на завтра.

Ее последнее изобретение связано с разработками оптических технологий обмена данными, которые в будущем заменят медь в компьютерах. Кремниевое-оптическое соединение способно передавать данные со скоростью до 50 Гбит/с, что, по оценкам Intel, позволит обмениваться содержимым DVD (а это сотни мегабайтов) примерно за секунду. Впрочем, исследователи собираются увеличить пропускную способность по меньшей мере до 1 Тбит/с. Новая технология не потребует кардинального переоборудования производственных линий. Стоит отметить, что похожая система под названием Intel Light Peak для оптической передачи данных со скоростью до 10 Гбит/с уже реализована в ряде коммерческих продуктов компании. В новой же используются четыре лазера на основе индий-фосфидных структур. При этом проходящие через оптические модуляторы лучи кодируют данные и передают их по единому оптическому волокну на разных частотах. А принимающий чип при помощи фотодетектора конвертирует информацию в цифровую форму. Что интересно — подобным образом данные можно передавать на большие

расстояния, скажем, Light Peak-технологии позволяют транслировать ТВ-сигналы, передавать данные в грид-системах и т.п.

Коротко

Редко какой чемпионат по разгону обходится без Gigabyte. На летних европейских финалах GO OC, завершившихся 16 июля, было отобрано пять мастеров разгона — абсолютным лидером стал бельгиец с ником Massman, набравший 64 балла. В пятерке победителей оказался и российский компьютерный энтузиаст, выступавший под ником slamms. Все региональные финалисты (среди них также были представители Сербии, Румынии и Турции) отправятся в сентябре этого года в Тайбей, где состоятся итоговые состязания. Отметим, что региональные финалы проводились с использованием платформ Gigabyte и Intel — системной платы GA-X58A-UD7, графики GV-R567OC-512I и наиболее продвинутого «нехалема» Intel Core i7-980X Extreme Edition. В ПК также использовались модули памяти и твердотельный накопитель компании Kingston и блок питания Cooler Master Silent Pro M1000.

Прошедшим летом на российском рынке настольных компьютеров появился новый лидер — как сообщает газета «Ведомости» со ссылкой на Gartner, компанию Dero Computers на первом месте потеснил тайваньский производитель Acer. Во II квартале он объявил о своих намерениях продать для нового учебного года 65 356 настольных ПК — это и позволит ему заполучить 8,7% рынка. В свою очередь российский сборщик Dero продал 56534 ПК (рыночная доля — 7,5%). Таким образом, зарубежные производители лидируют на российском рынке и в сегменте ноутбуков/нетбуков, и в сфере настольных ПК. Стоит, впрочем, заметить, что озвученные Acer цифры включают в себя еще не реализованные компьютеры — они только заказаны и ожидают на складах. Часть их при этом еще даже не ввезена в Россию.

Британская компания ARM (создатель одноименных RISC-процессоров) и Microsoft в конце июля с.г. объявили о подписании соглашения о многолетнем сотрудничестве. Не ясно, впрочем, чего ждать от подобной сделки. Начнет ли в скором времени редмондская компания производство собственных ARM-процессоров и потребительских девайсов (как это уже дела-

приложения будут исполняться под управлением гипервизора.

Еще одним возможным вариантом использования процессоров ARM компанией Microsoft может стать карманная версия игровой приставки Xbox — ряд интернет-источников озвучили такую версию. Неясной остается ситуация и с планшетными ПК — Microsoft обещает в

ряд анонсов и демонстрацию прототипов) реальных моделей так и не появилось (лишь очень небольшое число вендоров, не считая китайских производителей, рискнули продавать Windows-планшетник). Одна из причин столь длительной задержки состоит в том, что производители не слишком довольны «атомами» для «планшетов»: и быстродействие

невелико, и время работы небольшое, а адаптированные для подобных гаджетов процессоры Intel Oak Trail ожидаются в I квартале будущего года). Кстати, HP, которая сначала показала свой Slate, а потом вроде бы притормозила его выпуск в связи с покупкой Palm, все-таки не отказывается от планшетников под управлением Windows 7: они ожидаются этой осенью. В завершение добавим, что британский холдинг ARM чувствует себя прекрасно — по итогам II квартала этого года он заработал 150,3 млн

долл., что на 54% выше, чем в прошлом году. Чистая прибыль компании за год возросла на 170% — с 26,6 млн долл. до 65,3 млн.

Microsoft лицензирует технологии ARM

ет Apple) или контракт относится только к программным платформам Microsoft, в первую очередь, пожалуй, embedded-версиям систем, включая Windows CE. Сможет ли следующая версия настольной операционной системы Windows работать не только на x86-процессорах, но и на ARM. К слову, о десктопной «восьмерке» известно очень мало — разве что несколько утекших слайдов презентации проливают свет на некоторые ее фишки. В них, в частности, говорится о том, что ядро системы станет очень легким и компактным, и что 32-разрядные

этом году «допилить» свою ОС Windows 7 до комфортного использования на устройствах без клавиатуры и мышки. Однако на текущий момент (несмотря на



Windows Embedded

Н'П'S//новости/ИТ

Сергей Лосев

Коротко

Этим летом, как, впрочем, и всегда, главные «полупроводниковые» новости в больших количествах пришли из стран Юго-Восточной Азии. Скажем, новый стандарт на Blu-Ray сделает эти носители еще более вместительными. Трехслойные диски BDXL вместят в себя до 100 Гбайт (что интересно, они могут быть перезаписываемыми), а четырехслойные — до 128 Гбайт. Впрочем, многие производители не спешат забрасывать рынок миллионами новых дисков. Разве что Sharp и TDK наметили к началу осени запустить опытное производство. Лишь тогда, когда спрос на подобного рода «болванки» станет достаточным (с учетом того, что Голливуд бросился снимать исключительно 3D-блокбастеры — это может произойти довольно скоро), то другие вендоры тоже начнут серийное производство BDXL.

Производители LED-чипов (они применяются в телевизорах, мониторах и даже карманных гаджетах — по оценкам ряда аналитиков, 20% всех ЖК-телевизоров будут оснащаться к

2014 г. соответствующими подсветками) на коне уже сегодня — в течение года мировые поставки вырастут более чем на треть по сравнению с 2009 г. и достигнут 9,6 млрд долл. При этом четвертая часть всех производств светодиодных микросхем приходится на Тайвань.

Практически монополистом в сфере чипов USB 3.0 является японский производитель NEC Electronics. Объемы поставок микросхем в этом году могут достичь 20 млн, а в следующем — превысить 40 млн. В конце года NEC собирается снизить цену на свои чипы, а в I квартале следующего — запустить производство уже третьего поколения чипов USB 3.0, сохранив на них те же цены. К слову, AMD очень заинтересована в этих чипах — она готовится лицензировать технологию USB 3.0 у Renesas Electronics, весной объединившуюся с NEC Electronics. Поддержку USB 3.0 планируется реализовать в южных мостах Hudson D1 40-нм систем на чипе AMD Ontario, выход которых ожидается в конце этого года.

Н'П'S//новости/ИТ

Сергей Лосев

РИА «Новости» со ссылкой на EE Times поведало о том, что крупнейшие производители винчестеров, компании Hitachi, Seagate и Western Digital объединили усилия для разработки новых технологий хранения. Вновь образованная группа получила название Storage Technology Alliance. Что интересно, в нее по ряду оценок могут выйти Samsung и Toshiba, а также производители электронных компонентов для жестких дисков, включая TDK, Fuji Electric,

Texas Instruments и др. Главной своей целью альянс видит наращивание плотности записи и увеличение скорости

Производители винчестеров объединились для создания более емких накопителей

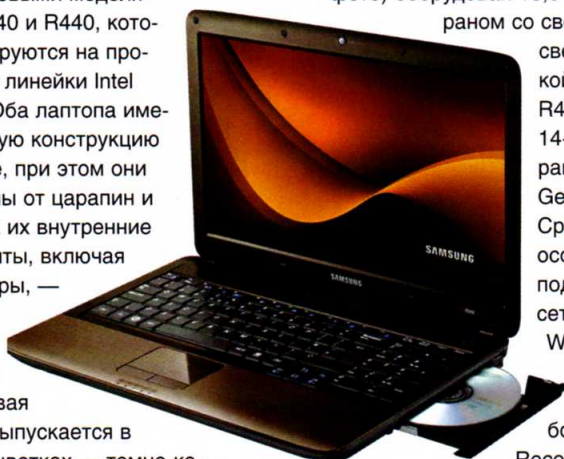
работы винчестеров — с нынешнего 1 Тбит на 1 кв. цддويم до 50 Тбит. Надо сказать, что подобные исследования идут уже не первый год. У Hitachi есть наработки в области магнитных плас-

тин нового поколения, создаваемых при использовании магнитной наночасти фиксированного размера, а Seagate ис-

следует технологии нагрева поверхности магнитной пластины при помощи лазера.

Совместными усилиями компании надеются преодолеть физические ограничения современных жестких дисков на основе технологии перпендикулярной записи. ■

Семейство R ноутбуков Samsung пополнилось двумя новыми моделями — R540 и R440, которые базируются на процессорах линейки Intel Core i5. Оба ноутбука имеют прочную конструкцию DuraCase, при этом они защищены от царапин и ударов, а их внутренние компоненты, включая винчестеры, — от ударов и сотрясений. Первая модель выпускается в двух расцветках — темно-коричневой с двухтоновым узором и светло-коричневой с кристалльным узо-



ром, вторая окрашена в черный, серебристый или лиловый цвета. R540 (см. фото) оборудован 15,6-дюймовым экраном со светодиодной подсветкой и графикой ATI M92XTX, в R440 установлены 14-дюймовый экран и видеокарта GeForce GT 320M. Среди других их особенностей — поддержка DLNA-сетей, встроенный Wi-Fi-адаптер и входящий в комплект набор утилит Recovery Solution. Цены ноутбуков составят 28 тыс. и 26 тыс. руб. соответственно.

H'n'S//новинки / ЖЕЛЕЗО

Несмотря на бесконечные успехи в гаджетостроении, компания Apple не забрасывает свое десктопное направление. В конце лета этого года она обновила линейку производственных рабочих станций Mac Pro и начала ставить «нехалемы» в iMac. Самые мощные «маки» линейки Mac Pro отныне оснащаются 4–12-процессорными ядрами и базируются на серверных Xeon. Базовая модель включает в себя 2,8 ГГц Xeon W3530, 3 Гбайт DDR3-памяти, графический адаптер ATI Radeon HD 5770 с 1 Гбайт памяти, терабайтный винчестер, оптический привод. Ее цена — от 2,5 тыс. долл. Более производительная рабочая станция основана на двух Xeon E5620, оснащается 6 Гбайт памяти и стоит около 3,5 тыс. долл. В остальном конфигурации этих моделей одинаковы. Наконец, самые быстрые «маки» базируются на

двух шестиядерных Xeon X5650/5670 и стоят от 5 тыс. долл. В комплект с Mac Pro также включены клавиатура и мультитачевая мышь Magic Mouse.



«АйМаки» — это линейка более дешевых и доступных «яблочных» десктопов, основанных на Intel Core i3/i5/i7. Объем памяти в них составляет 4 Гбайт и выше, а в качестве графического ускорителя также выбраны видеоплаты ATI 5000-й серии (лишь в младшей модификации с

неттоп ViewSonic VOT125 PC Mini весьма компактен и разработан не без помощи «зеленых технологий».

Для начала скажем, что при его производстве использовалось существенно меньше пластика, чем в традиционном десктопе. Кроме того, за счет энергоэффективного процессора семейства Intel ULV (в зависимости от модификации в неттопе установлен либо Celeron M ULV 743, либо Celeron SU2300, либо в старшей модели — Core 2 Duo Processor SU7300) ПК потребляет достаточно мало энергии. VOT125 работает под управлением Windows 7, может размещаться на столе или крепиться к задней стенке монитора при помощи VESA-комплекта. Объем оперативной памяти в нем составляет 2 Гбайт, а емкость винчестера — 250 Гбайт. В ПК встроена пара портов USB 2.0, DVI/HDMI и Ethernet. Продажи неттопа начались в сентябре.

Сергей Лосев

Core i3 установлена Radeon HD 4670). Цена на них стартует от 1200 долл. — в нее включены не только сами десктопы, но и дисплеи с диагональю от 21,5 до 27 дюймов. Продолжает летний ассортимент «яблочных» новинок 27-дюймовый ЖК-монитор LED Cinema Display, дополненный видеокамерой iSight и тремя портами USB. Его, как уверяет производитель, без проблем можно использовать не только с настольными ПК, но и с ноутбуками MacBook и MacBook Pro. Монитор ценой около 1000 долл. поддерживает разрешение до 2560 x 1440 пикселей и обеспечивает соотношение сторон 16:9. Последней новинкой этого лета стал беспроводной трекпад Magic Trackpad с мультитачевой поверхностью. Он выполнен в традиционном для Apple гламурном стиле, понимает четырехпальцевые жесты и подключается к ПК через Bluetooth. Его цена около 70 долл.

H'n'S//новинки / ЖЕЛЕЗО

Компания Lenovo в конце лета расширила модельный ряд ноутбуков, представив новую серию мультимедийных IdeaPad Z и пополнив серию компактных IdeaPad U. В первую вошло пять моделей — IdeaPad Z360, Z460, Z560, Z465 и Z565, выполненных в оригинальном дизайне и снабженных металлизированной крышкой. В первых трех из них установлены процессоры Intel Core и графические платы семейства Nvidia GeForce, а в оставшихся — процессоры AMD Phenom II и видеокарты ATI Mobility Radeon. Роднит обе конфигурации фирменная утилита Lenovo OneKey Theater II для быстрого переключения оборудования в «развлекательный» режим, наиболее оптимальный для просмотра фильмов и компьютерных игр. Новинки в серии IdeaPad U — легкие модели с алюминиевой крышкой: 14-дюймовый IdeaPad U460 базируется на Intel Core i7 и весит около 1,7 кг, IdeaPad U160 (см. фото) с 11,6-дюймовым экраном построен на Core i7 с пониженным энергопотреблением, а IdeaPad U165 — на платформе AMD с процессорами

вплоть до AMD Turion II Neo. Все эти модели оборудованы Wi-Fi и 3G-адаптерами. Летом Lenovo выпустила и сравнительно недорогой 14-дюймовый ноутбук Lenovo B460 на базе Intel Core i5 и Nvidia GeForce 310M с 512 Мбайт памяти, включив в комплект набор программ для защиты данных. Цены на IdeaPad Z начинаются с 25 тыс. руб., на IdeaPad U — с 17 тыс., а Lenovo B460 стоит от 22 тыс. руб. и выше.



Сергей Лосев

Семейство ноутбуков Sony VAIO пополнилось новой моделью — белоснежной и очень стильной PC-EE2M1R/Wi White, которая с августа эксклюзивно продается в «М.Видео» по цене около 30 тыс. руб. Портативный ПК базируется на двухъядерном AMD Athlon II P320 и оснащается ATI Mobility Radeon HD 4250. Девайс весит 2,7 кг, а потому, видимо, чаще будет заменять настольный компьютер, чем использоваться вне офиса. В нем установлены 4 Гбайт оперативной памяти, 500-Гбайт винчестер и пишущий оптический DVD-привод. Экран с диагональю 15,6 дюйма поддерживает разрешение до 1366 x 768 точек и соотношение сторон 16:9. В ноутбук, кроме того, встроены стереофонические динамики, полноразмерная цифровая клавиатура и, помимо четырех разъемов USB 2.0, объединенный порт e-SATA/USB, а также картридер. Словом, есть все необходимое и для дела, и для развлечения. Работает ноутбук под управлением Windows 7.

Тайваньская компания Gigabyte объявила о том, что все ее материнские платы с интерфейсом USB 3.0 поддерживают технологию UASP (USB Attached SCSI Protocol), предложенную организацией USB-IF. С ее помощью можно увеличить примерно на 20% быстродействие SCSI-устройств, одновременно уменьшив нагрузку на системную шину. Как отметил Тим Хэндли (Tim Handley), заместитель директора по маркетингу системных плат в Gigabyte Technology, компания поставила перед собой цель стать брендом № 1, лидером среди производителей системных плат, оснащенных интерфейсом USB 3.0. Поддержка протокола UASP — это еще одно доказательство серьезности намерений компании.

Gigabyte напоминает и еще об одной инновации: встроенной в «материнки» функции On/Off Charge, позволяющей подзаряжать мобильники iPhone 4, планшеты iPad и еще десятки и даже сотни

современных карманных устройств других вендоров, даже тогда, когда компьютер отключен. On/Off Charge — дальнейшее развитие технологии 3x USB Power, она обеспечивает уровень тока, необходи-



мый для быстрой подзарядки мобильных устройств. На практике эта функция реализуется при помощи специального ПО, доступного с весны этого года, и кабеля-соединителя, который входит в комплект всех системных плат компании.

Н'н'С//новинки / ЖЕЛЕЗО

Сергей Лосев

Компания ASRock к началу сентября приготовила отличный подарок для самостоятельных сборщиков ПК — системную плату 890GX Extreme4, базирующуюся на чипсете AMD 890GX, оснащенную четырьмя портами USB 3.0 и вдобавок к этому — четырьмя портами USB 2.0. На ней размещены интерфейсы SATA3 и eSATA3, поддерживаются технологии разблокирования ядер процессоров серии AMD Phenom и оптимизации энергопотребления. Есть здесь и функция App Charger для подзарядки мобильных и плееров при выключенном ПК. На системную плату можно установить до 16 Гбайт DDR3-памяти и до трех видеокарт. Стоит отметить, что в комплекте с ней идет весьма необычная утилита AIWI, превращающая «Айпод/Айфон» в своеобразный беспроводной джойстик, который сродни приставочным манипуляторам для бесконтактного управления персонажами и «общается» с компьютером через Bluetooth или Wi-Fi. Системная плата уже доступна в продаже по цене 150 долл.

Новая Mini-ITX-платформа Zotac H55-ITX WiFi оснащается не только встроенным Wi-Fi-адаптером, но и парой портов USB 3.0. Отличия этой системной платы от предыдущих моделей компании заключаются также в улучшенной системе электропитания. Девайс маломощен, для охлаждения использует пассивные радиаторы и поддерживает процессоры Intel Core i3/i5/i7 для сокета LGA1156. Среди прочих его особенностей — шесть встроенных SATA-портов, eSATA, 10 USB 2.0 (из них 6 на задней панели, 4 на корпусе), FireWire, гигабитный Ethernet, а также интегрированная графическая плата с видеовыходами DVI и HDMI. На компактную системную плату можно устанавливать до 8 Гбайт DDR3-памяти с частотой 1066/1333 МГц и дискретную видеокарту с интерфейсом PCI Express 2.0 x16. Zotac H55-ITX WiFi полностью совместима с Windows 7 и уже доступна в продаже по цене около 150 долл.

Н'н'С//новинки / ЖЕЛЕЗО

Сергей Лосев

Графические платы GTX 470 SOC из серии Super Overlock компании Gigabyte базируются на GPU, отобранных при помощи фирменного технологического процесса Gauntlet Sorting и разогнанных фабричным способом. Все модели оснащаются системой охлаждения WindForce 3X, включающей в себя три ультратонких вентилятора с антитурбулентным дизайном лопастей, камеру испарения и три медные трубки. Платы используют 14-фазную конструкцию схемы питания: из них 12 фаз — для GPU и две фазы — для памяти. При этом



светодиодный индикатор отображает текущий режим питания GTX 470 SOC. В комплект с графическими картами включена утилита для разгона OC Guru, в которой можно переключаться между различными профилями — например, режимом оверклокинга, игровым и экономичным режимами работы. Остается добавить, что видеокарты выполнены на печатных платах, изготовленных по фирменной технологии Ultra Durable VGA+ с использованием пяти конденсаторов Proadlizer. Их цена составляет около 340 евро.

Для новейшей видеокарты ASUS EAH5550 совершенно не обязателен гигантский корпус с мощным блоком питания — напротив, она предназначена для компактных мультимедийных компьютеров. Низкопрофильная графическая плата имеет оригинальную конструкцию, оснащается пыленепроницаемым вентилятором и системой защиты от перегрузок по току. Ее производительности хватает и для большинства современных DirectX-

игр, и для воспроизведения DVD/BD-фильмов. В комплекте с ней идет купон на игру Battlefield: Bad Company 2. Помимо базовой модели, ASUS также выпускает модификацию EAH5550 Silent с пассивной системой охлаждения. Обе платы, как нетрудно догадаться, базируются на чипе ATI Radeon HD 5550, оснащаются интерфейсом PCI Express 2.1, 1 Гбайт памяти (в первой модели DDR3, во второй — DDR2) и работают на частоте ядра 550 МГц.

Отличие новейшей видеокарты Leadtek WinFast GTX 460 GDDR5 1024MB (см. фото) от референсных экземпляров в том, что она разогнана фабричным способом. Ее 336 процессорных ядер работают на частоте 725 МГц, а гигабайт памяти — 1800 МГц. Эта модель, к слову, уже вторая в ассортименте плат компании на чипе GeForce GTX 460 — предыдущая оснащалась 768 Мбайт памяти. Как уверяет производитель, по ряду тестов, в частности 3DMark Vantage, новинка сравнима с более мощной WinFast GTX 465. Система охлаждения графической карты оснащена двумя 8-мм медными тепловыми трубками и медной основой. Среди других особенностей — поддержка DirectX 11, следовательно и тесселяции, а также PhysX и 3D Vision Surround. В плату встроены разъемы HDMI, пара DVI-I, а также 7.1-канальный аудиointерфейс. Кроме того, в линейке профессиональных графических плат Leadtek появились решения на базе Nvidia Quadro 4000 и Quadro 5000, основанные на архитектуре Fermi. Первая модель оборудована 252 ядрами CUDA, 2 Гбайт GDDR5-памяти. Во второй число ядер увеличено до 352, а объем памяти — до 2,5 Гбайт. Как и офисно-игровые платы, решения Quadro 4000/5000 поддерживают OpenGL 4.0, DirectX 11 и шейдеры версии 5.0. Они, кроме того, могут отображать стереоскопическую картинку.

Коротко



В июльском номере рассказывалось о новом MP3-плеере Philips GoGear VIBE, однако фото относилось к предыдущей модели — правильное изображение гаджета мы приводим в этом номере. Девайс, напомним, оснащается 4 или 8 Гбайт памяти, 1,5-дюймовым экраном и комплектуется вставными наушниками. Его цена составляет от 2,5 до 3 тыс. руб.

Новое решение Verbatim под названием MediaShare HDD — это сетевое хранилище для домашнего использования, позволяющее хранить цифровой контент, включая фотографии, видео и прочие документы. Девайс выглядит весьма стильно, выполнен в алюминиевом корпусе с глянцевым покрытием и выпускается в модификациях емкостью 1 и 2 Тбайт. Младшая модель уже доступна в продаже по цене около 7600 руб. Старшая появится позднее.



Накопители поддерживают средства автоматической передачи данных с USB-диска или картридера, могут подключаться к онлайн-сервису www.myverbatim.com и совместимы с Windows XP/Vista/7 и Mac OS X. MediaShare можно использовать в домашней DLNA-сети, чтобы, к примеру, воспроизводить фильмы и музыку через игровые приставки PlayStation III или Xbox 360. В комплект с ним включены блок питания и сетевой кабель.

Н'н'С//новинки / ЖЕЛЕЗО

Сергей Лосев

Новая 6-Мпикс экшен-камера ATC9K компании Oregon Scientific предназначена любителям активного отдыха. Лето закончилось, но экстремалам есть чем заняться и осенью, и зимой. С помощью экшен-камеры они могут фотографировать на суше и под водой на глубине до 20 м и снимать Full HD-видео. Устройство снабжено слотом для карт памяти формата microSD емкостью до 32 Гбайт. Как уверяет производитель, этого объема хватит для четырехчасовой съемки. Отснятое можно просматривать на небольшом 1,5-дюймовом ЖК-экране. Среди других особенностей — встроенный G-сенсор для обработки ускорений,



благодаря чему картинка получается качественной в самых разных ситуациях, например при наборе скорости или резком торможении. В камеру встроены микрофон и динамики, а также лазерная указка, показывающая направление оси объектива. Опционально экшен-камера оснащается GPS-модулем для определения местоположения и расчета пройденного расстояния. Девайс совместим с Windows и Mac OS X и комплектуется набором ПО для импорта видео и изображений, а также всеми необходимыми интерфейсными кабелями. Из дополнительных аксессуаров — всевозможные крепления на руле, шлеме, теле или спортивном снаряжении.

Н'н'С//новинки / ЖЕЛЕЗО

Сергей Лосев

Широкоформатный 23-дюймовый ЖК-монитор NEC MultiSync E231W — весьма добротное устройство, которое подойдет и киноманам, и геймерам, и даже тем пользователям, которые работают на ПК с графикой. Он оснащается светодиодной системой подсветки, использует фирменную энергосберегающую технологию W-LED и снабжен датчиком освещенности — тем самым, как уверяет производитель, можно снизить расход электричества примерно на 50%. Дисплей можно подключить не только



через стандартный VGA-интерфейс, но и через имеющийся в большинстве современных графических плат разъем DVI-D, а также набирающий популярность и за пределами «маков» интерфейс DisplayPort. Добавим, что монитор, поддерживающий максимальное разрешение 1920 x 1080 пикселей, можно поворачивать в альбомный или портретный режим. Продажи NEC MultiSync E231W в строгом черном исполнении начались с сентября этого года.

Новым козырем мониторов на недорогих TN-матрицах стала поддержка стереоскопии. Одним из новых дисплеев с функцией 3D Vision стал 23-дюймовый VG236H, выпущенный недавно компанией ASUS. Он работает на частоте 120 Гц, обеспечивает время отклика матрицы не выше 2 мс, яркость 400 кд/м² и предназначен в первую очередь игрокам. Достаточно продуманная и эргономичная конструкция позволяет менять высоту и наклон экрана — тем самым можно подобрать наиболее комфортный режим просмотра и устранить влияние присущего TN-матрицам ограничения углов обзора. Улучшают качество изображений и ряд реализованных в новинке фирменных технологий — например, Color Shine, которая снижает рассеивание света и повышает яркость и насыщенность картинки. Монитор, как уже отмечалось, полностью отвечает спецификациям Nvidia 3D Vision — это означает, что, надев специальные очки и переключив игру в стереорежим, можно в полной мере насладиться объемной картинкой. ASUS VG236H оснащается интерфейсами HDMI, двухканальным DVI и цифровым YPbPr. Максимальное разрешение экрана составляет 1920 x 1080 точек.

Адаптеры IP-телефонии ZyXEL P-2301R и P-2301RL с поддержкой аналоговой связи, в отличие от своих офисных старших братьев, предназначены исключительно для домашних пользователей. С их помощью самый обычный телефонный аппарат превращается в SIP-устройство. Таким образом, можно не только делать выгодные местные или междугородние звонки, но и пользоваться интернет-телефонией VoIP-операторов. Принципы работы с таким гибридным телефоном не меняются — какие-то дополнительные коды, префиксы вводить не нужно. Адаптеры поддерживают тональный и импульсный набор номера, протоколы PPPoE и PPTP, а также SIP 2.0, алгоритмы кодирования голоса G.711a/u и G.729 и стандарт T.38 для передачи по Сети факсимильных сообщений. Из прочих особенностей новых адаптеров ZyXEL отметим встроенные функции удержания вызова и трехстороннего разговора. Цена устройств составляет 2,3 тыс. и 3,1 тыс. руб. соответственно.

■ Коротко

Корейская компания Ritmix и ее российский дистрибьютор Blade объявили о начале поставок новых цифровых фоторамок — моделей RDF-701, RDF-702 и RDF-802. Они умеют не только отображать фотографии в различных форматах, но и воспроизводить MP3-аудио и видеофайлы (за исключением младшей модели), а также выполнять роль будильника. При всем при этом они стоят сравнительно дешево. Экран в зависимости от модели поддерживает разрешение до 800 x 600 пикселей. Соотношение сторон в старшей 8-дюймовой модели равно 4:3. Все фоторамки комплектуются пультом дистанционного управления и уже доступны в продаже.

В линейке оперативной памяти HyperX DDR3 от Kingston появились модели с водяным охлаждением — двух- и трехканальные наборы памяти предназначены для оверклокеров. Они поддерживают XMP, работают на частотах 2000 и 2133 МГц с таймингами 9-11-9-27, их рабочее напряжение не превышает 1,6 В. Цена составляет 157–235 долл. в зависимости от частоты и комплектации.

Оптические диски Verbatim Blu-ray 6x емкостью 25 Гбайт с поддержкой печати на внутреннем кольце для маркировки позволяют записывать данные — файлы и HD-видео — менее чем за 15 мин. В них используется неорганический рабочий слой под названием MABL, благодаря которому обеспечивается долговременное хранение информации и ее качественное считывание. Дополнительный слой Hard CoatT защищает от царапин, отпечатков пальцев и пыли. Диски доступны в упаковках по 10 и 25 шт. на шпинделе — их цена составляет 240 руб. за штуку.

Беспроводная лазерная мышка Aрасег M631 без проблем подключается к ноутбукам и нетбукам, оснащенным Bluetooth-интерфейсом. Она энергоэффективна, эргономична и, кроме того, работает от батарей довольно долгое время — индикатор заряда на корпусе напомнит о необходимости замены аккумуляторов. Лазерный сенсор поддерживает разрешение 1200 dpi. Встроенные в девайс пять функциональных клавиш обеспечивают горизонтальную, вертикальную и даже объемную прокрутку. Мышь M631 выпускается в серебристой и коричневой расцветках.

Однослотовая геймерская графическая карта XFX ATI Radeon HD 5770 оснащается 1 Гбайт GDDR5-памяти. Частота ее графического процессора составляет 850 МГц. Впрочем, главная особенность карты в том, что площадь медной основы радиатора составляет 41 x 28 мм, что на 15% больше размеров даже традиционной двухслотовой платы. Уже доступная в продаже XFX ATI Radeon HD 5770 сравнительно малозвонка и защищена от пыли при помощи системы класса IP 5X.

Новые блоки питания NZXT HALE90 сертифицированы на соответствие стандарту 80+ Gold, выполнены в модульном дизайне и сравнительно малозвонки (не более 30 дБ). В предназначенную для геймеров и оверклокеров линейку БП входят модели мощностью 550–1000 Вт. Устройства снабжены 140-мм вентилятором с двойным шарикоподшипником, защищены от короткого замыкания, перегрузки по напряжению, току и мощности. Цены на блоки питания составляют от 130 долл. за 550-ваттную модель до 260 долл. за блок питания на 1000 Вт.



Kingston SSDNow – почувствуй настоящую скорость!



- Чрезвычайная мощность
- Сверхнадежность
- Долговечность
- Низкое энергопотребление



©2010 Kingston Technology Corporation, 17600 Newhope Street, Fountain Valley, CA 92708 U.S.A.
Все права защищены. Все торговые марки и зарегистрированные торговые марки являются собственностью своих владельцев.

www.kingston.ru

При помощи BD-плеера BD3050 компания BVK Electronics собирается убить сразу двух зайцев — не только увеличить свое присутствие на новом рынке,

но и предложить покупателям достаточно дешевый девайс. Плеер воспроизводит широкий набор форматов, включая MKV, AVI, WMV, загружает видеоконтент с оптических носителей и дисковых USB-накопителей. Встроенный в него звуковой чип поддерживает объемное звучание в стандартах DTS и Dolby True HD. Плеер, кроме того, оснащается HDMI 1.3, Ethernet и, конечно же, отображает онлайн-контент при помощи функции BD Live. Вслед за первой моделью, уже поступившей в продажу, BVK готовит еще одну — она, как обещает



производитель, станет еще более доступной. В августе этого года BVK, кроме того, выпустила три новые модели ЖК-телевизоров 29-й серии — LT1529S, LT1929S и LT2229S (см. фото) с 15-, 19- и 22-дюймовыми экранами соответственно. Они

сделаны в строгом дизайне, заключены в глянцевый корпус и поддерживают разрешение 1366 x 768 точек. Все новинки обладают функцией цифрового шумоподавления, оснащаются стереоакустикой и цифровым ТВ-тюнером. Через HDMI-порт к ним можно подключать внешние аудиовидеоустройства. Из прочих интерфейсов доступны VGA-разъем для подключения к ПК в качестве монитора, и вход PC Audio In. Телевизоры совместимы с креплениями VESA.

H'N'S//новинки/ЖЕЛЕЗО

Сергей Лосев

Компания OKI выпустила три новых семейства принтеров. В первое вошли офисные модели C310dn и C330dn с поддержкой цветной и монохромной печати в формате A4. Скорость работы этих устройств достигает 22–24 стр./мин, а разрешение — 1200 x 600 dpi. В принтерах используется единый модуль фотобарабанов, благодаря которому снижается общее число расходных материалов и стоимость печати. Ежемесячная нагрузка на эти принтеры составляет 45 тыс. стр. Обе модели умеют печатать на плотных бумажных носителях в режиме автодуплекса и совместимы как с Windows, так и с Mac OS X. Емкость основного лотка бумаги составляет 250 стр., дополнительно — до 530 стр. Принтеры оборудованы еще и многофункциональным лотком на 100 стр. Серия B400 состоит из двух монохромных принтеров B411d и B431d — эти высокоскоростные модели печатают до 38 стр./мин и выдерживают нагрузку до 80 тыс. стр./мес. При экономном использовании расходных материалов на них без замены тонера можно напечатать до 10 тыс. стр. с достаточно высоким разрешением 2400 x 600 или 1200 x 1200 dpi. OKI также выпускает сетевые модификации этих принтеров для использования в составе рабочих групп. Наконец, модели C510dn и C530dn (см. фото) также поддерживают цветную печать на бумаге формата A4. Они, кроме того, умеют выводить документы в двустороннем режиме, работают в локальной сети и обеспечивают быстрое действие до 26 стр./мин в цветном и до 30 — в монохромном режиме. В остальных их параметры аналогичны устройствам 300-й серии. **НЗ**



■ Коротко

Компания Huntkey выпустила адаптер питания для ноутбуков 90W Slim, позволяющий подзаряжать от встроенного USB-порта не только ноутбуки, но и компактные гаджеты. Девайс можно назвать универсальным — он подходит к различным моделям ноутбуков, выпускаемым такими производителями, как, Sony, Toshiba, Acer, Asus, HP и др. Адаптер, кроме того, умеет регулировать напряжение в диапазоне от 15 до 20 В. Huntkey 90W Slim довольно тонкий, его габариты — 14,5 x 7,15 x 1,6 см. В комплекте с ним идут 11 типов сетевых разъемов — на все случаи жизни.

Осенью Canyon выпустила весьма оригинальную линейку продуктов Graffiti Limited Edition, каждая модель которой украшена, что называется, с ног до головы узором в стиле граффити. В семейство вошло шесть категорий продуктов: оптические мышки Tailslide, 1,3-Мпикс камеры Truckhook, диджейские наушники Alley-Oop и «наушники пилота» Railwhip, а также сумки и чехлы Kickflip и Noseslide для ноутбуков и нетбуков.

Флеш-накопителям Bone Ninja не страшны никакие жизненные невзгоды. Они, по заверениям производителя, способны хранить в целости и сохранности любые данные — к этим обещаниям добавляется пожизненная гарантия... Флешки в виде фигурок ниндзя изготовлены из цветного силикона и окрашены в красный, фиолетовый и черные цвета. Они не боятся пыли и их можно мыть. Смыкающиеся половинки фигурок защищают USB-коннектор от повреждения. Объем памяти новинок в зависимости от модели составляет 4 и 8 Гбайт, а цена — 850 и 1350 руб. соответственно.

Компания Walton Chaintech выпустила два портативных USB-девайса — винчестер APOG Portable Drive и оптический привод APOG DVD ROM. Первое устройство представляет собой 2,5-дюймовый USB-накопитель. Он заключен в корпус с гальваническим покрытием и комплектуется изящным чехлом. Емкость винчестеров в зависимости от модификации составляет 320 и 500 Гбайт. Другая новинка — это внешний пишущий DVD-привод, также подключаемый к USB. Он поддерживает форматы DVD-video и DVD-audio и «понимает» 8- и 12-см диски.

Вслед за обновленным Kindle DX с 10-дюймовым экраном Amazon выпустила бюджетный вариант электронной книги. Новый 6-дюймовый гаджет Amazon Kindle DX стал тоньше, легче, компактнее и при этом выглядит очень стильно. Электронная книга стоит сравнительно дешево — от 139 долл. В нее встроен Wi-Fi-адаптер, опционально установлен 3G-модуль (эти модификации, впрочем, чуть дороже — около 190 долл.). Продажи устройств начались с конца августа на сайте amazon.com.

Два новых игровых ПК компании iRU — модели Home 710 и Home 720 — предназначены для геймеров. Оба компьютера оснащаются графической платой GeForce GTX 460. Первая модель базируется на двухъядерном Intel Core i3, включает в себя 640-Гбайт винчестер, 4 Гбайт DDR3-памяти и пишущий DVD-привод. Во второй установлен четырехъядерный AMD Athlon 64 II и материнская плата на чипсете GeForce 8300; прочие его параметры аналогичны Home 710.

Компания iRiver, специализирующаяся, как известно, на мультимедийных гаджетах, объявила о новом способе защиты своей продукции. Отныне и на MP3-плеерах, и на наушниках рядом с серийным номером будут размещаться голографические наклейки. Наличие голограммы означает, что девайс ввезен в Россию легально. Отгрузка новых моделей началась с августа 2010 г.

Новые кулеры GlacialTech предлагаются для серверных платформ Intel. Модель Polaris 7010 предназначена для пассивного охлаждения CPU в стойках форм-фактора 1U. Polaris 7110, также размещаемый в одноюнитовых серверах, является активным. Еще один активный кулер — Polaris 7120 для стойки 2U. Все устройства изготовлены с использованием технологий skived fin («точечное оребрение») и stacked fin («впрессованное оребрение»), отличаются невысоким уровнем шума и совместимы с socket LGA771.

Четырехпортовый USB-хаб Apacer AP520

- Веб-сайт: apacer.com
- Цена: нет данных

Что особенного может быть в USB-хабах? На первый взгляд, ничего. Однако в случае с Apacer AP520 — запросто. Если обычные девайсы чаще всего представляют собой скучные «прямоугольники», то этот сделан в форме круга. Сфера его применения, впрочем, не изменилась. Не секрет, что ноутбуки становятся все тоньше и компактнее, и вслед за такой «роскошью», как CD/DVD-приводы, производители портативных компьютеров избавляются от «лишних» портов. В первую очередь достается USB — на многих ноутбуках, не говоря уже про нетбуки, их число исчезающе мало. Вот именно здесь на сцену выходят USB-хабы. AP520, конечно, потребует одного свободного порта, но взамен позволяет подключить до четырех внешних носителей, мышку, кардридер или подзарядить мобильники. Девайс очень компактен, весит около 32 г и снабжен встроенным кабелем, который «выползает» из корпуса.



Корпус Thermaltake Armor A60

- Веб-сайт: thermaltake.com
- Цена: 90 долл.

Новый корпус Thermaltake неслучайно назван Armor A60 — внешне он напоминает пуленепробиваемую броню-решетку, устанавливаемую, к примеру, в офисах. Солидный Middle Tower черного цвета весит немногим более 7 кг, позволяет устанавливать до пяти накопителей 3,5-дюймового форм-фактора и еще три 2,5-дюймовых. А в отдельный 2,5-дюймовый отсек



можно поставить твердотельный диск. В дополнение к этому корпус оборудован выдвижным модулем SideClick EasySwap для быстрой замены накопителя — снимать боковые панели при этом не требуется. Корпус неплохо охлаждается — в нем установлены три 120-мм вентилятора и еще один 200-мм на верхней панели; вдобавок к этому предусмотрены места для пяти дополнительных кулеров. Пара отверстий на задней панели позволяют установить и водяную систему охлаждения. Спереди в Armor A60 есть разъемы для подключения USB- (включая USB 3.0) и eSATA-устройств, а также наушников.

Н'Н'S//лучшие новинки месяца

Сергей Лосев

Смартфоны Samsung Wave 525/533

- Веб-сайт: Samsung.ru
- Цена: 9–10 тыс. руб.

Новые смартфоны Samsung, появившиеся в сентябре на российском рынке, базируются на фирменной платформе bada. Модели Wave 525 и Wave 533 — это довольно интересный эксперимент Samsung по социализации мобильных. Управление всеми онлайн-сервисами и электронной почтой в телефонах возложено на одно приложение — Social Hub, которое интегрирует различный контент в



единое инфопространство. На мобильных предустановлены утилиты для доступа к Facebook и Twitter. Старшая модель интересна еще и тем, что с ее помощью просто не только просматривать различные сообщения, но и набирать текст при помощи выдвижной QWERTY-клавиатуры (см. фото). Среди других особенностей смартфонов Samsung линейки Wave упомянем 3,2-дюймовый ЖК-экран, 3-Мпикс камеру, под-

держку Wi-Fi-сетей, средства геотеггинга, встроенные FM-радио и аудиоплеер, а также возможность загружать дополнительные приложения из магазина Samsung Apps. Цена младшей модели составляет 9 тыс. руб., а старшей — 10 тыс.

Н'Н'S//лучшие новинки месяца

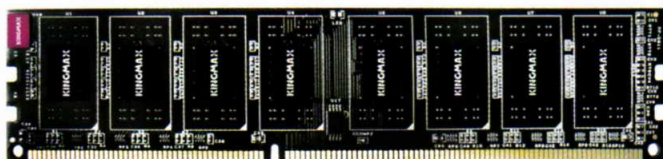
Сергей Лосев

Модули памяти Kingmax Hercules DDR3 2200

- Веб-сайт: kingmax.com
- Цена: от 7,5 тыс. руб. (ориентировочно!) за комплект 4 Гбайт

Ни для кого не секрет, что при высокой нагрузке температура электронных компонентов растет и шанс выхода их из строя увеличивается. В оверклокерской памяти Hercules DDR3 2200 применяется совершенно новая технология отвода тепла, получившая название Nano Thermal Dissipation — благодаря ей удалось избавиться от массивных и

громоздких радиаторов на планках памяти, а заодно улучшить циркуляцию воздуха в корпусе. Тесты, которые провел производитель, показали, что температура модулей памяти при разгоне до максимальной производительности не превышает 41°C, а в чипах с обычными радиаторами она достигает 50°C. Остается добавить, что 240-контактные Hercules DDR3 2200 совместимы с чипсетом Intel P55, используют микросхему ASIC для защиты от подделки, выполнены из экологически чистых материалов и обеспечивают пропускную способность 17,6 Гбайт/с в двухканальном режиме. В комплект входят два модуля памяти по 2 Гбайт.



Цифровая камера-проектор Nikon Coolpix S1100PJ

- Веб-сайт: nikon.ru
- Цена: 13 990 руб.

Гибридные гаджеты, в которых объединены сразу несколько устройств, похоже, становятся все более популярными. Мода на всю эту конвергенцию давным давно добралась и до цифровых камер. Одно из последних подобных устройств — S1100PJ — входит в серию Coolpix компании Nikon. В него встроен миниатюрный проектор, умеющий транслировать видео и фото с разрешением VGA и обладающий яркостью 14 лм. Одного заряда батареи хватает примерно на час проекционирования.

Камера с 14-Мпикс матрицей оснащена пятикратным зум-объективом Nikkor с фокусным расстоянием 28–140 мм и двойной системой стабилизации. Еще одной ее особенностью является встроенный сенсорный экран с диагональю 3 дюйма. Достаточно продуманный интерфейс упрощает доступ к функциям камеры, среди которых не только средства настройки параметров съемки, но и несложный редактор. С его помощью можно, к примеру, накладывать на изображения всевозможные эффекты или добавлять подписи и пометки от руки. Все результаты — и фото, и видео — сохраняются на флешках формата SD/SDHC/SDXC. Камера с полностью локализованным меню доступна в России с конца августа в двух расцветках — черной и зеленой.



Дмитрий Ерохин

СО СКОРОСТЬЮ СВЕТА ДИОДОВ

Отрадно видеть, что во времена всеобщей унификации и OEM-соглашений есть еще компании, приверженные некогда выбранному пути технологического развития. Одна из таких — японская OKI, хорошо известная читателям цветными и монохромными печатающими аппаратами, выполненными на основе светодиодной технологии.

МФУ OKI MB460 предназначено для обслуживания небольших рабочих групп. От аппаратов для личного пользования такие более серьезные модели отличаются не только высокой производительностью, но и повышенной надежностью, а также меньшей стоимостью владения. С MB460 не придется тратить на частое обслуживание и терять прибыль из-за перебоев в делопроизводстве. Ведь у данного МФУ имеются такие козыри, как высокая надежность механизма, так как, в отличие от лазерных принтеров, у светодиодных отсутствует ряд подвижных механических узлов, поэтому они меньше подвержены поломкам. Еще один козырь — гарантия надежного поставщика: трехлетняя — на сам аппарат, бессрочная — на формирующую изображение светодиодную линейку.

MB460 — это младшая модель в линейке, объединяющая три устройства: цветной планшетный сканер, монохромные принтер и копир. 470-я дополнена факсом, а 480-я к тому же имеет большой подающий лоток (530 листов). MB460 выполнен в традиционном для МФУ дизайне, его верхнюю часть венчает сканирующий модуль с устройством автоподачи документов. Общение с ПК может выполняться не только по USB и сетевому интерфейсу, но и через LPT-порт. Приятно отметить, что в стандартную комплектацию входит устройство для автоматической двусторонней печати (дуплексный модуль). Хотя общая скорость печати при его использовании составляет около 16 стр./мин (без него — 28 стр./мин), полезность дуплекса трудно переоценить.

Еще один плюс OKI MB460 — очень простая панель управления. Да, она выглядит менее эффектно, чем перегруженные лампочками, джойстиком и кнопками для каждой функции панели ряда других МФУ. Но если вспомнить, что основная доля операций с МФУ сводится к печати и простому копированию документов, минимализм инженеров OKI становится более чем понятен. А если требуется выполнить более редкие операции, скажем, отсканировать документ и передать в электронную почту или изменить настройки аппарата, то задачу упрощает подсвечиваемый ЖК-дисплей с разрешением 128 x 64 точки. Кстати, сканирующий модуль у MB460 выполнен на базе датчика CCD (ПЗС), то есть он позволяет оцифровывать не только идеально плоские документы, но и материалы, неплотно прилегающие к стеклу планшета.

Среди достоинств изделия OKI упомянем емкие тонер-картриджи: фирма предлагает две разновидности: на 3500 и 7000 стр., что при интенсивной эксплуатации, на которую рассчитано МФУ MB460, весьма ценно. Нелишним окажется и дополнительный подающий лоток, вкупе с которым общее количество загружаемой бумаги составляет 780 листов — для аппарата такого класса довольно неплохо. Здесь же заметим, что ресурс барабана переноса изображения составляет от 25 тыс. до 50 тыс. отпечатков (в зависимости от объемов печатных заданий). Поскольку модель ориентирована на рабочие группы, разработчики предусмотрели в MB460 возможность предоставления доступа только авторизованным лицам (по PIN-коду).

Как показали испытания, аппарат отлично справляется со своей работой, обещанная едва ли не лучшую в классе монохромных лазерных принтеров передачу мелких деталей. Так, благодаря мелкодисперсному тону текст не теряет разборчивости даже при размере шрифта 1 кегль, в том числе на выворотке. Очень хорошо передаются инверсные волосные линии и градиентные заливки, практически не страдающие полосатостью. Что касается быстроты действия, то здесь хватит одной фразы: изделие OKI полностью подтвердило заявленные характеристики, показав стабильную работу со всеми контрольными заданиями.

■ Монохромное светодиодное МФУ OKI MB460

- **Производитель:**
OKI Printing Solutions
- **Веб-сайт:** www.oki.ru



Монохромное светодиодное МФУ OKI MB460

■ МФУ OKI MB460: только факты

Формат печати, сканирования, копирования	A4
Технология печати	светодиодная монохромная
Разрешение (печать/копирование)	2400 x 600 / 600 x 600 dpi
Скорость печати/копирования	28/28 стр./мин
Время выхода первой страницы	5,5 с
Форматы носителей	A4, A5, B5, A6, Letter, Legal и др.
Максимальная ежемесячная нагрузка	50 000 стр.
Процессор (частота), память	PowerPC (297 МГц), 64 Мбайт (до 320 Мбайт)
Интерфейсы	USB 2.0 Hi-Speed, 10/100-BaseTX Ethernet, параллельный двунаправленный IEEE1284
Поддерживаемые языки печати	PCL5e, PCL6, SIDM
Поддерживаемые ОС	Windows 2000 SP4/XP (x86/x64)/Server 2003 (x86/x64)/Server 2008 (x86/x64)/Vista (x86/x64), Mac OS X 10.3–10.6.1 (только функции печати)
Емкость подающих лотков (осн./дополн.)	250/530 листов
Емкость автоподатчика	50 листов
Сканирование	
Тип сканера, датчика	планшетный, CCD
Разрешения сканирования	до 4800 ppi
Драйвер	TWAIN, WIA
Отправка отсканированных документов	FTP, TWAIN, SMB, электронная почта
Физические параметры	
Уровень шума (работа/ожидание)	55/35 дБ
Энергопотребление (работа/ожидание/сон)	500–800/100/10 Вт
Габариты (Ш x Г x В), масса	447 x 432 x 500 мм, 17 кг
Ориентировочная цена	
МФУ	17 500 руб.
тонер-картридж (станд./повыш. емкости)	2100/3700 руб.

БЫСТРЕЕ, еще быстрее

Алексей
Набережный

■ Внешний HDD Transcend StoreJet 25D3

■ **Производитель:**
Transcend Information Inc.
■ **Веб-сайт:**
www.transcendrussia.ru

■ Материнская плата Gigabyte GA-890FXA-UD7

■ **Производитель:**
Gigabyte Technology
■ **Веб-сайт:** www.gigabyte.ru

Тремя ключевыми задачами в информационном мире являются обработка, передача и хранение данных. Устройство Transcend StoreJet 25D3 емкостью 500 Гбайт предназначено для решения операций последнего типа — это внешний накопитель на жестких дисках (о чем подсказывает слово StoreJet), который оснащен новейшим интерфейсом USB 3.0.

По пути отметим интуитивность названия модели на жестких дисках. Первые две цифры обозначают форм-фактор использованного винчестера (25 для 2,5-дюймового НЖМД и 18 — для 1,8-дюймового). Третий символ — стандарт хранения данных (М, D, T, F, P, C или U). Последняя цифра подчеркивает интерфейс подключения к компьютеру (USB 2.0 или USB 3.0).

Модель StoreJet 25D3 поддерживает высокоскоростной режим работы USB 3.0. По утверждению производителя, максимальная скорость передачи данных с StoreJet 25D3 в три раза превышает скорость, типичную для USB 2.0. И по ходу испытаний мы проверим эти заверения.

Отметим, что в комплекте накопителя Transcend StoreJet 25D3 лежат два полезных кабеля для интерфейса USB 3.0. Первый «шнурок» для передачи информации оснащен разъемами Micro USB 3.0 и USB 2.0/3.0.

Второй кабель предназначен для «правильного» питания. Дело в том, что Transcend StoreJet 25D3 питается исключительно через USB, а в ряде случаев потребляемая мощность StoreJet 25D3 превосходит возможности энергопоставок устаревших сис-

темных плат по шине USB. Поэтому инженеры Transcend рекомендуют подключать свой продукт сразу к двум портам USB. Так мы и сделаем, хотя на нашей тестовой платформе Gigabyte GA-890FXA-UD7 есть два «правильных» порта, полностью удовлетворяющих спецификациям USB 3.0.

Важно отметить и то, что StoreJet 25D3 поставляется с фирменным ПО, повышающим эффективность работы. Программный комплект StoreJet elite увеличивает функциональность накопителя: с ним можно синхронизировать почтовые службы Outlook Express, закладки Internet Explorer, рабочие папки и файлы.

Кстати, гарантийный период для накопителя StoreJet 25D3 составляет три года с момента приобретения изделия. Похвалено, ведь сами производители жестких дисков форм-фактора 2,5 дюйма дают фирменную гарантию лишь на год.

Что показали тесты

Мы выполнили все рекомендации специалистов Transcend, однако нам не удалось достичь трехкратного преимущества в скорости над вариантом USB 2.0 при подключении модели StoreJet 25D3 по высокоскоростному каналу USB 3.0. Тем не менее отметим поразительную пропускную способность в трех сценарных треках: Importing pictures to Windows Photo Gallery, Video editing using Windows Movie Maker и Windows Media Center. И если первый трек подчеркивает производительность подключения, то второй сценарий создает макси-

мальные нагрузки на сам накопитель. Трех Windows Media Center оценивает возможности диска в таких ситуациях, как запись видеопотока, ускорение и замедление видеоряда.

Что касается откровенной «синтетики», то в результатах выполнения тестов SiSoftware Sandra Pro 2009 особенно заметна одна строка. В тестах с буферизацией мы видим семикратное преимущество варианта с подключением по USB 3.0. Тут же отметим две строки с результатами тестов



Внешний жесткий диск Transcend StoreJet 25D3 с поддержкой USB 3.0

■ Как мы тестировали

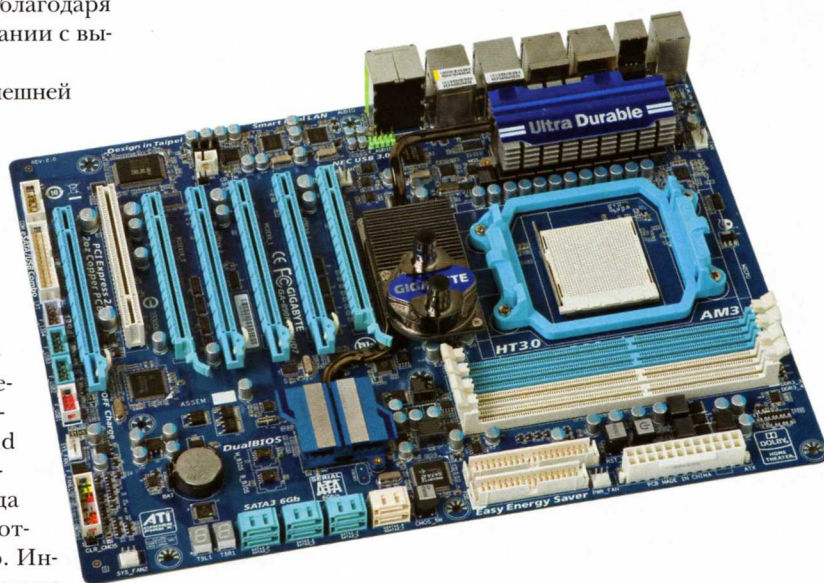
В качестве тестового стенда мы использовали следующую конфигурацию: ЦП AMD Phenom II X6 Black Edition 1090T, системная плата Gigabyte GA-890FXA-UD7 (прошивка F2), память Transcend TX2000KLU-4GK (DDR3, 1333 МГц, 4 Гбайт, 9-9-9-24, 2-канальный режим), видеоплата ASUS EAH5830, жесткий диск Western Digital Caviar Black WD1002FAEX (2 Гбайт, SATA 6 Гбит/с, кеш 64 Мбайт, 7200 об/мин), оптический привод Plextor DVDR PX-810SA.

Все испытания проводились под управлением ОС Windows 7 Ultimate 64 бит. Задействовались измерительные программы PCMark Vantage и SiSoftware Sandra Pro 2009. Для тестов, предусматривающих наличие файловой системы на жестком диске, создавался раздел FAT32 максимального размера. Измерение производительности внешнего накопителя Transcend StoreJet 25D3 проводилось в двух режимах: с подключением по интерфейсам USB 2.0 и USB 3.0. Результаты испытаний приведены в таблицах.

последовательных операций считывания и записи — почти трехкратное превосходство. Все это благодаря большому объему буферной памяти в сочетании с высокоскоростным режимом USB 3.0.

Только не подумайте, что возможностей внешней связки StoreJet 25D3 + USB 3.0 хватит для соперничества, например, с такой внутренней комбинацией, как Western Digital Caviar Black WD1002FAEX + SATA3 6 Гбит/с. Специально для мечтателей мы добавили в таблицу результатов, полученных в бенчмарке PCMark Vantage, строчку для WD Caviar Black WD1002FAEX — как видно, чудес не бывает.

И все же модель StoreJet 25D3 — это нечто большее, чем внешний диск для хранения файлов, документов, фотографий, музыки и видео. Это устройство от Transcend станет желанным приобретением для владельцев самых современных ПК. Ведь мода на порты USB 3.0 набирает обороты, а соответствующей периферии пока очень мало. Интересно и то, что накопитель Transcend сам по себе может подтолкнуть пользователей устаревших компьютеров на замену материнской платы, например на Gigabyte GA-890FXA-UD7. Сейчас технология USB 3.0 — та самая морковка, способная тянуть повозку прогресса к новым рубежам. **НЗ**



Материнская плата Gigabyte GA-890FXA-UD7 с поддержкой USB 3.0



Western Digital Caviar Black WD1002FAEX

■ Результаты трекových испытаний в PCMark Vantage (v1.0.2)

Показатель	Модель	Transcend StoreJet 25D3, USB 2.0	Transcend StoreJet 25D3, USB 3.0	Western Digital Caviar Black WD1002FAEX
Обобщенный HDD-индекс, баллов		2120	3235	5649
Трек Windows Defender, Мбайт/с		9,79	13,476	29,293
Трек Gaming, Мбайт/с		7,91	9,916	16,871
Трек Importing pictures to Windows Photo Gallery, Мбайт/с		16,648	29,846	66,712
Трек Windows Vista startup, Мбайт/с		10,957	13,943	20,784
Трек Video editing using Windows Movie Maker, Мбайт/с		15,506	35,841	44,685
Трек Windows Media Center, Мбайт/с		22,326	54,499	126,466
Трек Adding music to Windows Media Player, Мбайт/с		6,373	8,258	10,632
Трек Application loading, Мбайт/с		2,903	2,964	5,589

■ Результаты тестов SiSoftware Sandra Pro 2009 SP3 для Transcend StoreJet 25D3

Параметр	Режим подключения	по USB 3.0	по USB 2.0
Дисковый тест¹, последовательное чтение			
• индекс производительности, Мбайт/с		67	33,34
• время случайного доступа, мс		14,46	13,37
• среднее время доступа, мс		14	12,4
Тест файловой системы²			
• индекс производительности, Мбайт/с		68,3	30,72
• время случайного доступа, мс		10,4	9,67
• буферизованное считывание, Мбайт/с		177	34,15
• последовательное считывание, Мбайт/с		84,1	33,37
• случайное считывание, Мбайт/с		44,88	25,23
• буферизованная запись, Мбайт/с		154	33,38
• последовательная запись, Мбайт/с		84,15	33,2
• случайная запись, Мбайт/с		42,85	33

1 Без файловой системы, без разделов, размер блока 1 Мбайт, глубина очереди 4 запроса. 2 NTFS, максимальный раздел, размер тест-файла 2,4 Гбайт, размер блока 1 Мбайт, глубина очереди 4 запроса.

■ Transcend StoreJet 25D3: только факты

Жесткий диск	2,5", 500 Гбайт, 5400 об/мин, кеш 8 Мбайт
Интерфейсы подключения	Micro USB 3.0
Пропускная способность	до 5 Гбит/с по USB 3.0, до 480 Мбит/с по USB 2.0
Шифрование файлов и папок	AES 256bit
LCD-индикация	многоцветный LED-индикатор (питания, передачи файлов и типа подключения USB 2.0/3.0)
Питание	5 В по шине USB
Условия эксплуатации	5–55°C; от 0 до 80%, без конденсации
Габариты, масса	129,9 x 82,07 x 17,3 мм; 191 г
Гарантия	3 года
Комплектация	накопитель, кабель USB 3.0, USB-кабель для питания, чехол, документация, программный диск StoreJet Elite
Ориентировочная цена	от 2500 руб.

НОВАЯ ГАЛАКТИКА

Владимир
Иванов

■ Смартфон Samsung I9000 Galaxy S

■ Производитель:

Samsung Electronics

■ Веб-сайт:

<http://www.samsung.com/ru>

Смартфон Galaxy S — сегодняшний флагман Samsung, то есть олицетворяет собой наивысшее достижение конструкторской мысли. Предыдущая модель этой серии, I7500-я, выпускается с прошлого года и уже заслужила критику со стороны пользователей, в частности за отсутствие обновлений ПО. Насколько же лучше его наследник, I9000-й?

Galaxy S выполнен в форм-факторе моноблока — отсутствие движущихся частей повышает механическую прочность, хотя лишает множество людей удовольствия потереть что-нибудь в руках. Как уже говорилось, корпус немаленький, что обусловлено наличием громадного по смартфоным меркам экрана — целых 4 дюйма по диагонали! При этом толщина корпуса совсем небольшая, а за счет закругленных краев выглядит еще тоньше, почти как лист картона. Смотрится феерично! Впрочем, держать его в руке не очень удобно — глянцевый пластик скользит, а резиновых вставок не предусмотрено, так же как и модного нынче покрытия soft touch. Глянец, как водится, собирает отпечатки пальцев, так что запаситесь суконкой.

На верхнем торце корпуса расположены разъем для наушников и microUSB, причем последний закрывается подвижной шторкой, защищающей его от повреждений. С одного бока — кнопка включения питания, с другого — клавиша регулировки звука. Обратная сторона корпуса имеет в нижней части небольшое утолщение, помогающее удобнее держать аппарат. Камера и встроенный динамик находятся на задней крышке, и это сильно заглушает звук в «лежачем» положении. Чтобы не пропустить, например, звонок будильника, желательно класть девайс на какую-нибудь ровную поверхность, чтобы между ней и задней крышкой оставалось небольшое пространство. На передней панели — почти полное отсутствие кнопок, не считая «главной кнопки» внизу, под экраном и двух дополнительных по разные стороны от нее. Правда, последние всего лишь сенсорные.

Экран выполнен по новой технологии AMOLED (OLED на активной матрице), что позволяет достичь великолепной цветопередачи. И это не художественное преувеличение — отклонение цветопередачи от идеала, определенного стандартом CIE 2000, равно нулю! Строго говоря, оно есть, но меньше погрешности прибора. На фоне конкурентов с ЖК-экранами, где отклонение достигает 80% и более, результат просто выдающийся. На солнце экран тоже смотрится достойно, особенно при использовании встроенного датчика освещенности, автоматически подстраивающего яркость. Расплатой за это является высокое

энергопотребление экрана: проанализировав результаты тестов времени автономной работы, можно заметить, что время, которое аппарат способен протянуть с выключенным экраном, очень приличное, но резко уменьшается в тестах, где экран включен. Причем изменение загрузки процессора практически от нуля до максимума несильно влияет на живучесть аккумулятора, что подтверждает — основным потребителем тока является экран.

Отдельных слов заслуживает сенсорная панель. Мы уже привыкли к тому, что у большинства мобильных устройств она резистивная (пользователи iPhone не в счет), а здесь выполнена по емкостной технологии. Это имеет свои плюсы и минусы. Емкостная панель лучше отзывается на касание — нажимать на нее необязательно, достаточно легчайшего прикосновения. С непривычки это может приводить к случайным срабатываниям, поэтому поначалу пользоваться девайсом следует с осторожностью. На обычный стилус такая панель не реагирует, так что конструкцией для него даже не предусмотрено место в корпусе. Можно, конечно, приобрести специальный стилус для емкостных тач-панелей, но придется придумать, где его хранить. Зато емкостная панель более долговечна и поддерживает популярный мультитач.

На электропитании производитель не экономит — в аппарате установлена батарея на 1,5 А·ч — это самая большая емкость, встречающаяся у устройств данного класса. Даже удивительно, как удалось уместить столь емкий аккумулятор в такой тонкий корпус. Тем не менее время работы — на среднем уровне, при активном использовании заряжать его нужно будет раз в день, а то и чаще. А вот в режиме ожидания устройство способно продержаться более месяца!

Теперь о начинке. Расписывать ее — дело неблагодарное, так как она вряд ли может вызвать какие-либо чувства, кроме зависти, у всех, кроме немногочисленных обладателей сего великолепия. Процессор I9000 изготовлен самой компанией Samsung и работает на частоте 1 ГГц. Благодаря этому не только мгновенно перерисовываются анимированные элементы красочного пользовательского интерфейса, но и есть возможность записи HD-видео (в разрешении 720p). Разумеется, воспроизводится такое видео тоже великолепно, а ведь это являлось камнем преткновения для подавляющего большинства смартфонов предыдущего поколения. Жаль, в Galaxy S нет выхода для подключения телевизора — с ним девайс можно было бы использовать в качестве не-



■ Смартфон Samsung I9000 Galaxy S

плохого видеоплеера. Впрочем, поддерживается технология DLNA, позволяющая смотреть фильмы на телевизоре через Wi-Fi, при условии, что телевизор тоже ее реализует. Благодаря беспроводному модулю стандарта 802.11n проблем со скоростью передачи нет.

Помимо высокоскоростного Wi-Fi, есть модуль Bluetooth, модернизированный до стандарта 3.0, что значительно повышает скорость передачи для совместимых устройств. Для доступа в Интернет через сотового провайдера используется беспроводной модем стандарта HSPA, поддерживающий скорость 7,2 Мбит/с на прием и 5,76 — на передачу. Практически нет ограничений и в плане памяти — помимо целых 16 Гбайт флеш-диска на борту, есть еще слот microSD, позволяющий использовать карточки объемом до 32 Гбайт. Слот понимает замену карт на ходу, вот только для этого потребуются снять заднюю крышку. Насчет ОЗУ можно сказать лишь, что его тоже более чем достаточно.

Для поддержания имиджа топового устройства I9000 под завязку напичкан всевозможными датчиками. Помимо известных многим датчика освещенности и акселерометра, присутствует также датчик близости (proximity sensor), позволяющий определить факт приближения смартфона к голове владельца во время телефонного разговора (это нужно, чтобы отключить экран во избежание случайных срабатываний). Есть и цифровой компас, определяющий ориентацию девайса по сторонам света. Вибрация используется не только во время входящего вызова, но и для тактильной обратной связи — в момент касания экрана аппарат слегка «вздрагивает», создавая реалистичное ощущение нажатия.

Единственное, что слегка огорчает, это качество камеры — сделанные снимки получаются на уровне недорогой «мыльницы», причем, для смартфонов это типично. Также нет вспышки — даже если считать, что в большинстве смартфонов вспышка представляет собой одно лишь название, ее хотя бы можно использовать вместо фонарика!

Установленная ОС Android Eclair («Эклер») практически «доведена до ума», и для большинства действий вам даже не понадобится установка дополнительных приложений. Звонки, доступ в Интернет, отправка почты — все это работает на удивление гладко и без проблем, даже большинство сайтов загружаются так же хорошо, как и на «больших» системах. Немного удивило разве что наличие двух почтовых клиентов — один для Gmail, другой для «всего остального», тем паче что почта Google неплохо принимается и во втором. Также в приложении «Музыка» не показаны WAV-файлы, хотя по ним можно щелкнуть в приложении «Мои файлы» — и они будут нормально проигрываться тем же приложением «Музыка». Больше всего понравилось то, что для проигрывания любых фильмов достаточно встроенного видеоплеера — он прекрасно понимает множество форматов, включая AVI, а также большинство кодеков. Довольно забавное приложение Лауа преподносится как средство «расширенной реальности», позволяющее при помощи камеры определить, что за объект находится перед вами. Хотя на самом деле это всего лишь разновидность надстройки над той же Google Maps, скачивающей через Интернет список POI («точек интереса») для ваших координат, определяющей при помощи внутреннего компаса положение устройства в пространстве и отображающей в приложении найденные POI в виде иконок на фоне окружающего пейзажа.

Однако не стоит впадать в эйфорию: несмотря на впечатляющее количество программ для новой платформы, большинство из них не более чем «игрушки» — либо не имеющие практической ценности, либо просто «сырые». Банальным подсовыванием плееру аудиофайлов несовместимого формата (с 24-битным звуком) удалось намертво завесить приложение, которое при этом заняло все процессорные ресурсы настолько плотно, что вызвать утилиту для снятия задачи уже не представилось возможным. Не спасла и виртуальная машина, на которой запускаются все приложения в Android. А разработчики самонадеянно не предусмотрели кнопки сброса! Пришлось вынимать аккумулятор. Впрочем, темпы развития софта для Android вселяют надежду, что в ближайшее время ситуация с ПО заметно улучшится. Грядущее нынешней осенью обновление ОС до версии 2.2 («замороженный йогурт») в несколько раз поднимет производительность виртуальной машины, добавит поддержку Adobe Flash 10.1 и еще много всего. Также в конце года ожидается появление клавиатурной версии девайса — Galaxy S Pro, так что будем с нетерпением следить за новинками, благо, что они не за горами. ■

■ Samsung Galaxy S: только факты

Характеристика	Значение
Операционная система	Android 2.1 (Eclair)
Процессор	Samsung S5PC111
Частота процессора	1,0 ГГц
Объем ОЗУ	512 Мбайт
Объем ПЗУ	16 Гбайт
Слот для карт памяти	microSD/microSDHC
Диагональ экрана	4,0 дюйма
Технология экрана	Super AMOLED
Технология сенсорной панели	емкостная
Количество оттенков цвета	16,7 млн
Разрешение экрана	480 x 800 (WVGA) пикс.
Разрешение встроенной фотокамеры	5 Мпикс
Разрешение встроенной камеры для видеозвонков	0,3 Мпикс
Максимальное разрешение фотоснимков	2560 x 1920 пикс.
Максимальное разрешение видеозаписи	1280 x 720 пикс.
Скорость видеозаписи	30 кадр./с
Дистанция фокусировки	1,2 м
Вспышка	нет
Автофокус	есть
Модуль телефона	GSM 850/900/1800/1900 МГц
Беспроводной модем	HSDPA 7,2 Мбит/с, HSUPA 5,76 Мбит/с
Модуль Wi-Fi	802.11b/g/n
Модуль Bluetooth	3.0
FM-тюнер	87,5–108 МГц
Поддержка RDS	есть
Датчик освещенности	есть
Датчик близости	есть
Датчик ускорения	есть
Цифровой компас	есть
GPS	A-GPS
Виброзвонок	есть
Разъем для подключения к PC	microUSB, 2.0
Разъем для наушников	mini-jack 3,5 мм
Аппаратная клавиатура	нет
Емкость аккумулятора	1500 мА·ч
Габариты	122,4 x 64,2 x 9,9 мм
Вес с аккумулятором	119 г
Время разговора	768 (2G), 400 (3G) мин
Время ожидания	750 (2G), 600 (3G) ч
Комплектация	смартфон, аккумулятор, сетевое зарядное устройство, проводная гарнитура, USB-кабель, инструкция

■ Samsung Galaxy S: результаты тестирования

Параметр	Значение
Скорость графики*	31,7
Скорость процессора*	747,7
Скорость памяти*	661,4
Скорость файловой системы*	31,3
Яркость экрана, белый цвет	308,8 кд/м²
Яркость экрана, черный цвет	0,12 кд/м²
Контрастность экрана	2632:1
Отклонение цветопередачи по CIE 2000, %	0%
Коэффициент гармоник аудиовыхода	0,041%
Уровень шума аудиовыхода	–85,3 дБ
Разделение стереоканалов	–65,7 дБ
Время работы: максимальная нагрузка (100% подсветки)	23:56 ч:мин
Время работы: чтение (50% подсветки)	6:02 ч:мин
Время работы: прослушивание MP3 (экран выключен)	4:07 ч:мин

* Баллы, по данным утилиты Benchmark v 1.03.

МОЙ ФАЗЕР ЦВЕТНОЙ

■ Цветное лазерное МФУ Xerox Phaser 6121MFP/S

■ Производитель: Xerox
■ Веб-сайт: www.xerox.ru



Цветное лазерное МФУ Xerox Phaser 6121MFP/S

Это универсальное устройство производитель характеризует как самое доступное на рынке цветное лазерное МФУ, причем это относится как к стоимости самого устройства, так и к печати, а в результате — к стоимости владения. Аппарат рассчитан на интенсивную работу в офисе — механизм выдерживает нагрузку до 35 тыс. стр. в месяц. Модель 6121MFP/S — это самая простая и доступная по стоимости модификация устройства, обеспечивающая цветные печать, копирование и сканирование.

Phaser 6121MFP/S по конструкции относится к моноблокам. Сверху привычно расположен сканирующий блок. Его крышка, как и панель управления, выделены цветом: темно-синий пластик оживляет светло-серую окраску аппарата. В нерабочем положении МФУ не имеет выступающих частей и весьма компактно.

Для подачи бумаги здесь применяется лоток откидного типа. Если пользователь печатает часто и ему удобно держать бумагу в лотке, он сможет защитить ее и печатающий тракт от пыли специальной крышечкой из полупрозрачного пластика.

Приемный лоток в виде ниши со скругленными углами оснащен небольшой выдвижной планкой для поддержки отпечатков.

Для доступа к термоблоку и копи-картриджу, а также замявшейся бумаге приподнимается верхняя часть МФУ вместе с блоком сканера. Впрочем, во время наших испытаний ни один лист не застрял, и мы открывали аппарат только для ознакомления с внутренним устройством. Для до-

ступа к картриджам необходимо открыть переднюю дверцу. Отметим, что устройство четырехпроходное, с револьверным расположением тонер-картриджей, поэтому добраться до каждого из них можно только по очереди.

6121MFP/S обладает только интерфейсом USB. Гнездо типа A, размещенное сзади, используется для подключения к ПК, а второе (типа B), расположенное спереди справа, применяется для считывания данных с внешних носителей и записи на них отсканированных документов.

Панель управления оборудована ЖК-экраном и кнопками навигации, объединенными в кольцо, в середине которого есть кнопка ОК. Справа еще три для выбора режима работы: печать/копирование/сканирование. После того как он задан, можно одним нажатием на отдельную кнопку выбрать монохромный или цветной вариант задания и запустить его выполнение.

В устройстве имеются предустановки для копирования удостоверений, создания двусторонних копий документов, группировки нескольких небольших изображений на одной странице. Также поддерживается эмуляция цветных заливок по системе Pantone.

ПО, поставляемое с Phaser 6121MFP/S, помогает и в более сложных задачах. Так, пакет Abbyy FineReader Pro 8.0 служит для распознавания отсканированного текста. Nuance PaperPort обеспечивает хранение, структурирование и обработку сканированных изображений, а также их перевод в формат .pdf. Программа Scan Dashboard дает возможность управлять МФУ с компьютера, как обычным сканером.

В ходе тестирования, проведенного по нашей стандартной методике, при печати МФУ показало быстрое действие, близкое к заявленному, а при копировании достигнуты более высокие показатели: в монохромном и цветном режимах тратилось 16 и 40 с соответственно. Сканирование страницы A4 с разрешением 300 ppi и передача в ПК независимо от цветности занимали 22 с. Возможностей принтера хватает для качественной печати как текста и штриховой графики, так и изображений, применяемых в рекламных материалах. Отметим, что плавность передачи оттенков изображений заметно повышается, если применять фирменную бумагу Xerox Colorprint, в чем у нас была возможность убедиться на практике. **■**

■ Цветное лазерное МФУ Xerox Phaser 6121MFP/S: только факты

Формат печати, сканирования, копирования	A4
Технология печати	цветная лазерная 4-проходная
Разрешение (печать/копирование)	1200 x 600 / 600 x 600 dpi
Скорость монохромной/цветной печати	5/20 стр./мин
Скорость монохромного/цветного копирования	3/20 стр./мин
Время выхода первой стр. монохр./цв. печать, копир.-е	11/21 и 23/52 с
Поддерживаемые форматы	A4, letter, глянцевая бумага, конверты, визитные карточки
Максимальная месячная нагрузка	35 000 стр.
Процессор и память	120 МГц, 128 Мбайт
Интерфейсы	USB 2.0
Поддерживаемые языки печати	GDI
Поддержка ОС	Windows 2000/XP/2003/Vista/7, Mac OS 10.3 и выше
Емкость подающего/принимающего лотка	200/100 листов A4
ЖК-дисплей	ЖК, 4 строки по 200 символов
Ресурс черного картриджа	2500 стр.
Ресурс цветного картриджа (станд./повыш. емкости)	1500/2500 стр.
Тип сканера	планшетный
Оптическое разрешение сканирования	600 x 600 ppi
Поддерживаемые стандарты	TWAIN, WIA
Энергопотребление (работа/ожидание/сон)	286/395 (цвет/моно) / 79 / 10 Вт
Габариты (Ш x Г x В), вес	405 x 427 x 375 мм, 19,2 кг
Ориентировочная цена	
• принтер	12 000 руб.
• тонер-картридж повыш. емкости (черн./цв.)	3100/3800 руб.

Владимир Иванов

РОУТЕР СВОИМИ РУКАМИ

Недavno в продаже появилась новая модель беспроводного маршрутизатора компании Linksys — WRT160NL. Безусловно, Linksys — известный бренд, заслуживший свое имя великолепным качеством продукции, тем не менее у WRT160NL был шанс затеряться среди множества других подобных изделий, обладающих ничуть не худшими характеристиками, если бы не одна особенность новинки: открытые коды прошивки.

Производителю удалось подметить популярную тенденцию нашего времени — желание выделиться из толпы. Один из способов добиться этого — заполучить то, чего нет ни у кого. Ну или почти ни у кого. Раз уж новоиспеченные Кулибины все равно перепрошивают все, что можно и что нельзя — лучше им такую возможность предоставить официально, получив заодно большое преимущество перед другими производителями, у изделий которых такой функции нет.

Маршрутизатор WRT160NL не только содержит программное обеспечение, основанное на ядре Linux, но и имеет заметно большее количество оперативной и флеш-памяти, чем в аналогичных «закрытых» моделях. «Запас» позволяет использовать резервы в будущем, когда в кастомизированную прошивку будут добавлены новые возможности. Какие? Зависит от самих пользователей.

Конструкция модели WRT160NL аналогична WRT160N. Единственно заметным отличием является USB-порт (Storage Link), служащий для подключения внешнего USB-диска для доступа к нему по сети. Ну и как бонус — две внешние антенны вместо внутренних, что позволило немного улучшить качество связи.

Несмотря на недорогой чипсет Atheros, качество работы аппаратной части оборудования выше всяких похвал. Хотя скорость соединения не рекордная, она практически не снижается в неблагоприятных условиях и канал остается стабильным. Достаточно быстрый процессор позволяет достичь хорошей производительности VPN-соединения, что наверняка оценят пользователи, чей провайдер настаивает на таком способе подключения.

Изначально WRT160NL поставляется со штатной прошивкой версии 1.0.01. Возможностей в ней не очень много, но даже такой урезанный функционал может дать фору многим аналогичным изделиям других фирм, в частности, в области настройки встроенного брандмауэра или QoS. На сегодня для данной модели роутера доступны две альтернативы: это универсальная DD-WRT и прошивка с сайта mirwifi.org, специально оптимизированная для российского рынка. Последняя доступная на данный момент версия от «Мир Wi-Fi» — 0.1.3.pre-beta3. По сравнению со штатной, эта версия включает готовый торрент-клиент и принт-сервер, позволяющий подсоединить внешний принтер к единственному USB-порту и использовать его с любого из компьютеров домашней сети. Также, в отличие от DD-WRT, тут реализована возможность работать с WiMAX-USB-модемами.

DD-WRT немного сложнее в установке — перед «заливкой» основного модуля требуется прошить некий «промежуточный вариант», сбросив до и после этого все настройки. Заядлым игрокам наверняка понравится Kai Daemon, позволяющий объединить в сеть игровые приставки, изначально не допускающие выхода в Интернет; обладателям больших помещений — возможность объединить несколько маршрутизаторов в единую сеть через протокол WDS; администраторам предприятий — поддержка аутентификации Radius и усовершенствованная система QoS. А все домашние пользователи могут подключить к USB-порту внешний диск и при помощи простенького скрипта установить на него FTP-сервер, Samba, торрент-клиент с доступом через веб-интерфейс и принт-сервер (понадобится USB-хаб, т.к. разъем на корпусе роутера всего один). К тому же эта прошивка уже выросла до версии 24 SP2 и гораздо более стабильна.

А на сайте производителя тоже есть обновление — штатная прошивка 1.0.02. Для тех, кому игры и торренты не нужны, она станет оптимальным вариантом, так как немного повышает скорость соединения.

Таким образом, роутер WRT160NL не только замечательно выполняет свои «прямые обязанности», но и предоставляет широкий простор для творчества — добавления в него новых полезных функций. А учитывая весьма демократичную цену, выбор этого устройства для применения в своей личной сети становится еще более привлекательным.

Беспроводной маршрутизатор Linksys WRT160NL

Производитель:

Cisco Systems, Inc.

Веб-сайт:

<http://www.linksysbycisco.com>

Беспроводной маршрутизатор Linksys WRT160NL

Как мы тестировали

Методика тестирования скорости Wi-Fi, примененная при написании этой статьи, целиком и полностью повторяет использованную в нашем обзоре устройств Wi-Fi — «В городе «п» (см.: H'n'S. 2010. № 8. С. 38).

Беспроводной маршрутизатор Linksys WRT160NL: результаты тестирования, Мбит/с

Скорость соединения	216
High Performance Throughput, хорошие условия	70.8
File Send, Short Distance, хорошие условия	42.0
Передача большого файла, хорошие условия	35.4
High Performance Throughput, плохие условия	41.7
File Send, Short Distance, плохие условия	33.3
Передача большого файла, плохие условия	32.6

Беспроводной маршрутизатор Linksys WRT160NL: только факты

Процессор	AR9130
Частота процессора	400 МГц
Емкость ОЗУ/флеш-памяти	32 Мбайт / 8 Мбайт
Антенны	2 внешние
Разъем для подключения антенн	R-SMA x 2
Интерфейсы	RJ-45 x 4 (LAN), RJ-45 (WAN), USB 2.0 (тип A)
Максимальная скорость Ethernet	100 Мбит/с
Стандарты Wi-Fi	802.11b, 802.11g, 802.11n
Частота сигнала	2,4 ГГц
Излучаемая мощность	19 (802.11b), 15 (802.11g), 17 (802.11n) дБм
Чувствительность приемника	-91 (1 Мбит/с), -74 (54 Мбит/с), -67 (270 Мбит/с) дБи
Усиление штатных антенн	1.8 дБи
Поддержка шифрования	WEP, WPA, WPA2, RADIUS (128 бит)
Поддержка файловых систем	FAT16, FAT32, NTFS
Комплектация	маршрутизатор, 2 антенны, сетевой блок питания, Ethernet-кабель, USB-удлинитель, компакт-диск с инструкцией
Ориентировочная цена	3700 руб.

ПРОРЫВ В MIDDLE-END

Исследуем возможности и перспективы Nvidia GeForce GTX 460

Весной 2010 г. наконец-то были анонсированы первые решения Nvidia, поддерживающие API DirectX 11, — долгожданное семейство Fermi. Процесс ожидания был действительно долгим, ведь впервые о новой линейке продуктов заговорили еще прошлой осенью, когда инженеры компании AMD представили журналистам свои DirectX11-решения класса high-end — ATI Radeon 5870 и 5850. И задержка с выходом конкурентных решений Nvidia привела к тому, что к моменту анонса Fermi компания AMD уже представила на рынке полноценную линейку продуктов для основных рыночных сегментов. Разберемся, что изменилось в марте?

Первыми продуктами новой линейки Nvidia стали графические ускорители GeForce GTX 470 и GeForce GTX 480. Обе карты отличаются высокой производительностью: младшая с рекомендованной ценой в 349 долл. заняла нишу между ATI Radeon 5850 (299 долл.) и 5870 (399 долл.), а старшая неплохо продается по 499 долл. При этом Nvidia GeForce GTX 480 немного уступает по скорости самому дорогому решению ATI Radeon 5970 с двумя ГП на борту.

Кстати, решения Nvidia Fermi обладают функциональным преимуществом над конкурентами за счет технологии Nvidia 3D Vision, отвечающей за вывод стереоскопического изображения. Плюс имеется поддержка ускорения вычислений CUDA и обработка физических эффектов в ряде игр с поддержкой Nvidia PhysX.

Теперь о самой сильной стороне архитектуры Nvidia Fermi — аппаратной тесселяции, позволяющей добиваться максимально плавных поверхностей при минимуме вычислительных затрат. В отдельных игровых приложениях, использующих функцию тесселяции, ускоритель GeForce GTX 470 догоняет Radeon 5870, а Nvidia GeForce GTX 480 наступает на пятки двухпроцессорному Radeon 5970. Впечатляет?

Однако за качество поверхностей игровых миров в реальности надо платить показателями энергопотребления. Обе новинки от Nvidia демонстрируют чудовищный аппетит, подбавляя вплотную к энергетическим показателям ATI Radeon 5970. При этом однокиповые решения AMD просили у блока питания на 100 с лишним ватт меньше, работая бесшумно, в то время как Nvidia GeForce GTX 470/480 отличаются еще и вы-

сокими акустическими шумами (см.: Hard'n'Soft. 2010. №№ 6 и 7).

Одной из причин такой прожорливости плат стал графический процессор Nvidia GF100 с 3 млрд транзисторов, что в 1,5 раза больше, чем у ГП AMD RV870, ставшего сердцем линейки ATI Radeon 58xx. Для уменьшения энергопотребления и увеличения выхода годных чипов для производства готовых плат компания Nvidia приняла решение уменьшить число активных процессоров с объявленных в прошлом году 512 до 480 в GeForce GTX 480, до 448 в GeForce GTX 470 и аж до 352 в недавно анонсированной карте GeForce GTX 465. В такой обстановке вполне естественным выглядит выпуск нового поколения чипов Nvidia Fermi: уменьшенное число транзисторов благотворно скажется и на потреблении, и на частотном потенциале — новейший чип Nvidia GF104 содержит 384 потоковых процессора и всего 1,95 млрд транзисторов. Первый анонсированный продукт на его основе и главный герой нашего сегодняшнего материала — Nvidia GeForce GTX 460 [1] — содержит 336 активных потоковых процессоров. Давайте подробнее разберемся в том, каким образом была изменена

конфигурация архитектуры Fermi в GF104 относительно GF100.

Архитектурные различия графических процессоров

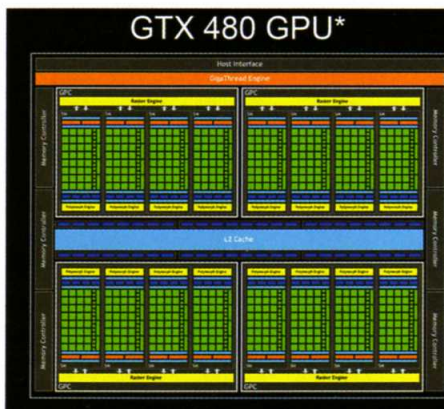
Представленное сравнение блок-схем [2] позволяет отметить ключевые отличия новинки: общее число потоковых процессоров сократилось на четверть. Однако этим различия не исчерпываются. Если GF100 содержит четыре кластера GPC, несущих на борту четыре модуля SM с 32 процессорами в каждом, то в GF104 осталось только два кластера GPC с четырьмя модулями SM.

Конфигурация последних была укрупнена до 48 потоковых процессоров в каждом. Еще более существенно увеличилось число текстурных модулей (TMU) — теперь каждый SM содержит их в два раза больше. Таким образом, в GF104 общее число TMU осталось неизменным относительно старшего GF100, что ликвидирует некоторый дисбаланс между шейдерным и текстурным блоками в графическом процессоре.

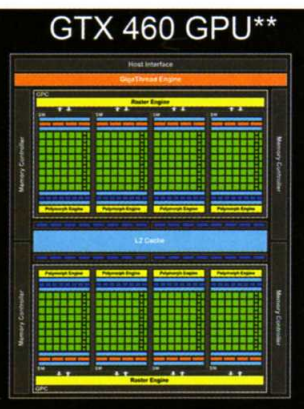
Одновременно с этим можно заметить, что, поскольку число некоторых блоков уменьшилось на четверть, то общее число транзисторов — более чем в 1,5 раза. Следовательно, усечение архитектуры GF104 носит более глубокий характер, чем простое изменение количества блоков.



1



2



В какой-то степени данное обстоятельство может нивелировать преимущество по усилению текстурного блока, однако первые данные о производительности обнадеживают. Разумеется, окончательно проверить это можно будет в процессе изучения итоговой производительности Nvidia GeForce GTX 460 (см. с. 34).

По ходу напомним, что продукт GeForce GTX 460 получил поддержку новой технологии Nvidia 3D Vision Surround, позволяющей выводить изображение на три монитора. До сих пор такой функцией обладали лишь решения конкурентов, поддерживающих инновацию ATI Eyefinity.

Раздвоение личности

Как мы упоминали ранее, Nvidia GeForce GTX 460 содержит 336 активных (из 384 возможных) потоковых процессоров, однако сам продукт существует в двух вариантах (см. табл.): старший оснащен 256-

битным интерфейсом и 1024 Мбайт видеопамяти, в то время как младший — 192-битным и 768 Мбайт соответственно. В относительно стандартных условиях различие в производительности между ними вряд ли составит больше 5%, так как основная нагрузка ложится на графический процессор. Тем не менее в тяжелых режимах с большим объемом передаваемых данных у младшего варианта может сказаться нехватка мощности подсистемы памяти. Это важно знать потенциальным покупателям, для которых актуальны высокие разрешения (1920 x 1080 точек и выше) и полноэкранный сглаживание.

Ситуация на графическом рынке

Важной составляющей любого продукта является стоимость, и одна из самых приятных особенностей Nvidia GeForce GTX 460 — рекомен-

дованная цена, которая в США составляет 199 долл. за модель с 768 Мбайт памяти на борту. За более продвинутые варианты с 1 Гбайт видеопамяти, нестандартной системой охлаждения и т.п. будут просить на четверть больше — до 249 долл. Кстати, именно цена GTX 460 в срочном порядке вынудила AMD снизить стоимость младшей карты на базе RV870: ATI Radeon 5830 теперь стоит около 220 долл., уступая GeForce GTX 460 по функциональности в 3D. Таким образом, Nvidia GeForce GTX 460 становится одним из самых привлекательных предложений в своем сегменте.

Экономные энтузиасты будут рады возможности приобрести высокую производительность и максимальную функциональность за сравнительно скромные деньги. В России примерная розничная цена составляет 6100 руб. за Nvidia GeForce GTX 460 с 768 Мбайт и 7500 руб. за Nvidia GeForce GTX 460 с 1024 Мбайт. ■

■ Принцип домино и GeForce GTX 460

По нашим предварительным данным, производительность GeForce GTX 460 почти соответствует уровню GeForce GTX 465, относящейся к более высокому ценовому сегменту (от 240 долл.). При этом GeForce GTX 465 обладает более высокими энергопотреблением и уровнем шума. Таким образом, новинка убивает старший продукт, делая его приобретение нецелесообразным для потребителя. Не менее интересно узнать, как повлияет широкий выход на рынок Nvidia GeForce GTX 460 на самые старые модели семейства — Nvidia GeForce GTX 470 и 480.

Для иллюстрации возьмем самые невыгодные условия для GTX 460 — будем сравнивать по производительности шейдерного блока с GTX 480: $1400 \times 480 / 1350 \times 336 = 1,48$. Получается, что новинка почти в 1,5 раза медленнее самой производительной модели линейки. Этот эмпирический расчет приблизительно соответствует данным, которые заявляет сама Nvidia. Для GTX 470 это соотношение будет находиться у отметки 1,2 раза — гораздо скромнее.

Теперь обратим внимание на соотношение рекомендованных цен на примере рынка США, ключевого для графических плат: принимая цену GTX 460 768 Мбайт (199 долл.) за единицу, получаем, что GTX 470 дороже в 1,75 раза, а

GTX 480 — аж в 2,5 раза — несопоставимо с различием в теоретической производительности. Кроме того, показатели энергопотребления, нагрева и шума у старших моделей на базе GF100 также значительно хуже, чем у новинки. Таким образом, GeForce GTX 480 и 470 становятся малопривлекательными для покупателя при объявленных ценах после анонса GTX 460. Повторяется ситуация с выходом 8800GT на G92, который довольно быстро вытеснил старые прожорливые модели с рынка.

По нашему мнению, компания Nvidia прекрасно понимает изложенные расчеты, и поэтому уже в самое ближайшее время стоит ожидать либо ценовой коррекции, либо ухода с рынка решений GeForce GTX 465, 470, 480. Все модели на основе графического процессора GF100 уступят место более компактному, производительному и эффективному Nvidia GF104.

В заключение интересно отметить деталь, которую раскрывает сама Nvidia, — частотный потенциал Nvidia GeForce GTX 460 позволяет безболезненно увеличить производительность за счет разгона ядра с 675/1350 до 800/1600 МГц. В то же время версия GF104 в этом продукте содержит лишь 336 потоковых процессоров из 384. Соответственно, это дает представление об уровне предельной производительности GF104 — в 1,35 раза быстрее базовой GTX 460. Это прямо посередине между двумя моделями на старом GF100 — GTX470 (1,2 раза) и GTX480 (1,5 раза). Для нового графического процессора Nvidia GF104 звучит многообещающе, и он вполне способен быть представленным не только в middle-end-сегменте, но и в значительно более высоких ценовых диапазонах, включая конфигурации из нескольких карт и чипов с использованием технологии Nvidia SLI.

■ Решения на базе ГП GF100 и GF104: только факты

Характеристика	Модель	Nvidia GeForce GTX 460	Nvidia GeForce GTX 465	Nvidia GeForce GTX 470	Nvidia GeForce GTX 480
Графический процессор (40 нм)		GF104	GF100	GF100	GF100
Число транзисторов, млрд шт.		1,95	3	3	3
Частота основных блоков, МГц		675	607	607	700
Частота шейдерного блока, МГц		1350	1215	1215	1401
Число потоковых процессоров		336	352	448	480
Число текстурных блоков		56	48	56	60
Число блоков растеризации		24/32	32	40	48
Интерфейс памяти, бит		192/256	256	320	384
Объем памяти (GDDR5), Мбайт		768/1024	1024	1280	1536
Энергопотребление, Вт		160	200	215	250

AMD TURBO CORE: наследница турбоклаппы

Оцениваем технологию разгона многоядерных ЦП от AMD

Производительность процессора зависит от многих факторов, но среди них есть два самых важных — тактовая частота и число ядер. Чем выше частота, тем быстрее работает ЦП. Чем больше ядер, тем скорее выполняются многозадачные приложения. Первые частотные заигрывания с пользователями начались довольно давно, примерно 20 лет назад. Тогда большинство системных корпусов оснащались кнопкой Turbo, увеличивающей частоту функционирования ЦП в режиме реального времени.

Уверены, многим до сих пор вспоминается взаимодействие турбоклаппы и компьютерной игры «Поле чудес» — скорость вращения виртуального барабана напрямую зависела от положения выключателя Turbo. Затем игры с частотами переместились в настройки BIOS, и чтобы разогнать систему, пользователям приходилось менять опорные частоты и множители, а затем перегреваться. Разумеется, можно было переборщить — и система намертво зависала, сбрасывать настройки приходилось перемычками.

С появлением нескольких ядер в одном процессоре появились новые забавы. В ряде случаев можно отключать часть ядер в BIOS и работать на оставшихся. Такие трюки позволяют оценить эффективность однопоточного и многопоточного кодов для разных ситуаций и попутно снизить энергопотребление.

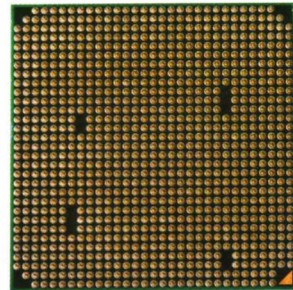
Современным воплощением кнопки Turbo и желанного ускорения стали технологии Intel Turbo Boost и AMD Turbo Core. Инновация Intel появилась первой, почти два года назад, вместе с ядрами Core i7 и Core i5. Турбоподъем от Intel повышает тактовую частоту процессора автоматически, в режиме реального времени. Но при этом потребление электроэнергии находится в рамках спецификации теплового пакета TDP (Thermal Design Power). Алгоритм работы Turbo Boost выглядит до-

статочно сложным. В зависимости от вычислительной нагрузки управляющий модуль поднимает частоты с шагом 133 МГц.

Если речь идет о выполнении кода на одном ядре, то его частота может вырасти вначале на 133 МГц, затем на 266. Если придется поднимать частоты на двух, трех, четырех (и т.д.) ядрах, то их частотные характеристики вырастут строго на одну ступеньку (т.е. на 133 МГц). Для примера, эталонная характеристика Intel Core i7 Extreme Edition i7-980X (Gulftown) или Intel Core i7 Extreme Edition i7-975 (Bloomfield) составляет 3,33 ГГц, а в моменты максимального турбирования — 3,6 ГГц. И это не предел, серверный ЦП Intel Xeon X5677 (Westmere-EP) с рабочей частотой 3,46 ГГц самоускоряется до 3,73 ГГц. Интересно, что все работает по умолчанию — никаких турбоклаппок или сложных настроек в BIOS.

Стоит ли говорить о популярности технологии Intel Turbo Boost — пользователи прониклись рекламными слайдами и эффектными презентациями. И тут специалистам AMD оставалось лишь разводить руками, ведь от программной утилиты AMD OverDrive толку мало.

Все изменилось с появлением шестиядерных новинок AMD Phenom II X6 —



AMD Phenom II X6 1090T

Phenom II X6 1090T и Phenom II X6 1055T. Изюминкой обеих моделей стала буква T в наименовании, которая обозначает поддержку инновации Turbo Core. Эта технология AMD выжимает максимум производительности в ряде вычислительных задач. Турбированные процессоры в случае обнаружения нагрузки только на одно, два или три ядра могут повышать скорость работы автоматически, путем увеличения частоты и напряжения питания. Это позволяет обеспечить более высокую производительность на задачах, которые не умеют или не могут использовать преимущества шестиядерной архитектуры. Для примера, в жаркие моменты на активные ядра Phenom II X6 1090T подается напряжение 1,475 В вместо 1,325, и функционируют они на частоте 3,6 ГГц вместо 3,2. Что касается модели Phenom II X6 1055T, то напряжение на ее ядрах может вырасти с 1,3 В до 1,45, а частота повысится на 500 МГц (с 2,8 ГГц до 3,3).

■ Результаты тестов PCMark Vantage, баллы

Показатель	Режим	с AMD Turbo Core	без AMD Turbo Core
Арифметический тест процессора Dhrystone ALU, MIPS		67,75	69,14
Арифметический тест процессора Whetstone iSSE3, Гфлопс		56,31	56,23
Мультимедийный тест процессора Multi-Media Int x16 aSSE2, Мпикс/с		216,75	223
Мультимедийный тест процессора Multi-Media Float x8 iSSE2, Мпикс/с		136,56	136,52
Мультимедийный тест процессора Multi-Media Double x4 iSSE2, Мпикс/с		74,56	74,6
Многоядерная эффективность, скорость передачи данных, Гбайт/с		4,48	4,5
Многоядерная эффективность, латентность, нс		93	92
Производительность криптографии, скорость шифрования AES256 CPU, Мбайт/с		736	729
Производительность криптографии, скорость хеширования SHA256 CPU, Мбайт/с		887	887
Пропускная способность памяти, Int Buff'd iSSE2, Гбайт/с		13,28	13,33
Пропускная способность памяти, Float Buff'd iSSE2, Гбайт/с		13,32	13,31
Латентность памяти при произвольном доступе (фактор скорости), нс		84	83
Пропускная способность кэш/память (фактор скорости), Гбайт/с		73,14	73,42

По сути, технология AMD Turbo Core работает в рамках стандарта управления питанием ACPI версии 4.0, включающего характерные уровни управления системой (S-State), подсистемой, устройством (D-State), шиной, процессором (C-State и P-State). Турбированные процессоры AMD распознают запросы операционной системы по

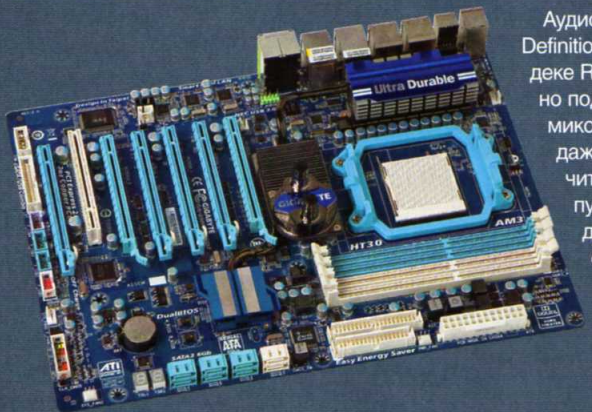
режимам P-States (Processor Performance States, рабочее состояние процессора), указывающим на правильные комбинации «напряжение + частота» процессора для разных нагрузок. Если утрировать, то вот как все выглядит.

На первом шаге операционная система анализирует накопленную статистику простоев и решает, что требуется

сделать переход от одного P-State к другому. Для турбоускорения процессора его драйвер ожидает вызова состояния P0. При этом важно, чтобы число загруженных ядер не превышало трех.

На втором шаге ОС получает позитивную отмашку и начинается осуществление перехода на новый P-State. Энергопотребление всего процессора

■ Роль «мамки» в турбоускорении



Аудиосистема формата High Definition Audio реализована на кодеке Realtek ALC889, то есть можно подключать до восьми динамиков акустической системы, и даже больше — если подключить звук по схеме 7.1, а по пути вывести аудиопоток по двум стереоканалам с разъемами на передней панели системного корпуса.

Сетевые возможности модели опираются на два(!) контроллера Realtek RTL8111D (10/100/1000

Мбит), реализующих технологию Smart Dual LAN. Один из режимов работы SDL называется Teaming,

в нем пропускная способность двух независимых соединений объединяется и в теории максимальная скорость передачи данных составляет 2 Гбит/с. На базе платы GA-890FXA-UD7 можно построить файловый сервер.

Среди разъемов для плат расширения есть два порта PCI Express x16,



еще два
разъема PCI-E

x16, работающих в режиме x8, плюс еще два порта PCI-E x16, работающих в режиме x4. Таким образом, можно без проблем масштабировать технологию 2-/3-/4-Way ATI CrossFireX. Впечатляет?

Есть и один разъем «устаревшего» интерфейса PCI — пользователи смогут установить на плату либо TV-тюнер, либо Wi-Fi-модуль. Не забываем и про «устаревший» контроллер ITE IT8720 — к нему подключаются флорпи-дисководы.

Теперь про USB. У модели GA-890FXA-UD7 имеется 14 портов USB. Восемь из них смонтированы на задней па-

нели, включая два комбинированных порта eSATA/USB. Напомним, что универсальные разъемы eSATA/USB позволяют пользователям подключать внешний НЖМД без дополнительного кабеля энергоснабжения. Еще четыре порта USB можно вывести на дополнительную планку. Оставшиеся два ультрамодных интерфейса USB 3.0/2.0 функционируют за счет микросхемы NEC D720200F1.

Присутствие сертифицированного чипа Texas Instruments TSB43AB23 порадует двумя портами IEEE 1394a на задней панели. Еще один выносной IEEE 1394 можно подключить непосредственно к системной плате.

К материнской плате Gigabyte GA-890FXA-UD7 можно подключить шесть дисков SATA 3.0 с пропускной способностью до 6 Гбит/с. Появляется возможность организовать дисковые массивы уровней RAID 0, 1, 5, 10 или JBOD. Контроллер Gigabyte SATA2 обеспечивает работу одного порта IDE и двух разъемов SATA для устройств SATA 2.0 с пропускной способностью до 3 Гбит/с. С его помощью можно строить RAID-массивы уровней RAID 0, 1 или JBOD. А благодаря дополнительной микросхеме JMicron JMB362 через заднюю панель подключаются еще два внешних SATA 2.0 — возможность создать еще один массив уровней RAID 0, 1 или JBOD.

Системная плата Gigabyte GA-890FXA-UD7 относится к премиум-классу и на ее борту есть масса полезных решений. Аккуратными кнопками дублируются функции включения и перезагрузки ПК, сброса настроек BIOS. Есть двухцветный светодиодный индикатор POST-кодов, отображающий текущее состояние вычислительной системы. Важные разъемы снабжены отдельными светодиодами, помогающими быстро выявить и устранить возможные неполадки. В комплекте с платой GA-890FXA-UD7 поставляется модуль дополнительной системы охлаждения Hybrid Silent-Pipe с полноценным радиатором и тепловыми трубками, обеспечивающими более эффективный теплоотвод из зоны ЦП и HMC.

По мнению специалистов компании AMD, технология Turbo Core, интегрированная в шестиядерные процессоры Phenom II X6, заработает на любой материнской плате, созданной на базе фирменных микросхем серии 8xx. Однако на практике не все так гладко.

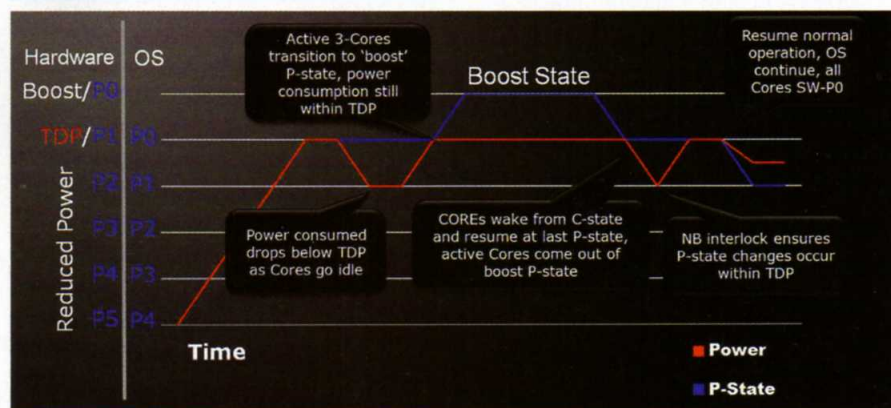
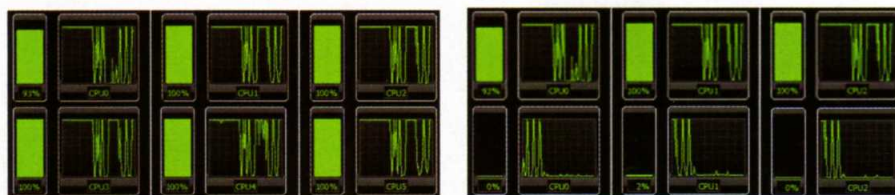
В документации к большинству системных плат нет прямых указаний на поддержку AMD Turbo Core. Более того, зачастую нет и следов этой инновации в настройках BIOS (даже после обновления прошивки). В таких случаях хочется верить: Turbo Core включен в обязательном порядке и его нельзя отключить.

Порядком, что в нашем тесте на базе топовой платы Gigabyte GA-890FXA-UD7 (rev. 2.0) все прошло без сомнений. Даже в майской прошивке F2 был «выключатель» AMD Turbo Core. Правда, назывался он иначе — Core Performance Boost. Но это результат автоматического перевода слов Turbo Core с английского языка на китайский, а потом назад.

Рассмотрим возможности самой системной платы Gigabyte GA-890FXA-UD7 — она попала к нам впервые, и на ее основе мы осуществили несколько тестирований. В ее гнездо AM3 можно устанавливать процессоры семейства Phenom II и Athlon II. Модель GA-890FXA-UD7 построена на связке системных микросхем AMD 890FX (северный мост) и AMD SB850 (южный мост), выпускаемых на заводах TSMC по техпроцессу 65 нм. В четыре разъема DIMM можно установить до 16 Гбайт оперативной памяти типа DDR3, которая может работать в двухканальном режиме. Пропускная способность шины Hyper Transport 3.0 составляет 5200 МТранзакций/с.

CMOS Setup Utility - Copyright (C) 1984-2010
MB Intelligent Tweaker (M.I.T)

CPU Clock Ratio	[Auto]
CPU NorthBridge Freq.	[Auto]
Core Performance Boost	[Disabled]
× CPU Ratio	[Auto]
CPU Host Clock Control	[Auto]
× CPU Frequency (MHz)	200
PCI-E Clock (MHz)	[Auto]



остается ограниченным сверху штатным значением TDP (в зависимости от модели шестиядерного процессора, это или 125 Вт, или 95 Вт), поскольку часть ядер бездействует.

На третьем шаге повышается напряжение на активных ядрах, а затем меняется и частота их функционирова-

ния. Причем новое частотное значение достигается сразу за счет изменения множителя.

На четвертом шаге активные ядра работают на максимальной частоте. Осуществляется термоконтроль в рамках TDP.

Сам процесс турбирования продолжается, пока выполняются два усло-

вия. Первое: три или более ядер не имеют нагрузки и находятся в состоянии сна. Второе: операционная система максимально использует вычислительную мощность активных ядер. В противном случае поступает запрос на состояние P1 и все характеристики ЦП возвращаются к исходному положению.

Как мы тестировали

Тестирование технологии AMD Turbo Core проводилось с использованием следующей конфигурации: ЦП AMD Phenom II X6 Black Edition 1090T, системная плата Gigabyte GA-890FXA-UD7 (прошивка F2), память Transcend TX2000KLU-4GK (DDR3, 1333 МГц, 4 Гбайт, 9-9-9-24, 2-канальный режим), видеоплата ASUS EAH5830, жесткий диск Western Digital Caviar Black WD1002FAEX (2 Гбайт, SATA 6 Гбит/с, кеш 64 Мбайт, 7200 об/мин), оптический привод Plextor DVD-R PX-810SA. Испытания проводились при подключенном мониторе Samsung SyncMaster PX2370 с графическим разрешением 1920 x 1080.

Вспомнить все и быстро



Знаете, в чем отличие дорогой оперативки от дешевой? Дорогие модули смогут надежно работать на более высоких частотах, оставляя тайминги на предельно низком уровне. Так, вначале мы тестировали технологию AMD Turbo Core с использованием модулей памяти Transcend TX2000KLU-4GK, работающих на рекомендованных частотах в рамках SPD. То есть на эффективной частоте 1333 МГц с таймингами 9-9-9-24. Но DDR3-планки от Transcend способны на большее.

Мы подняли частоту модулей TX2000KLU-4GK до 1600 МГц

и при этом сохранили тайминги 9-9-9-24. И в таком режиме испытательная платформа на основе Gigabyte GA-890FXA-UD7 работала надежно даже в специальных стресс-тестах.

Что касается производительности, то в большинстве синтетических тестов на пропускную способность памяти мы наблюдали позитивный эффект (см. табл.). А чтобы ощутить прирост производительности в реальных приложениях, потребуются более высокие частоты и тонкие настройки таймингов.

Так, в SPD памяти Transcend, помимо JEDEC-стандарта 1333 МГц, с таймингами 9-9-9-24 при напряжении 1,5 В есть поддержка XMP-стандарта с частотой 2000 МГц при таймингах 9-9-9-24 и напряжении 1,6 В. И с такими характеристиками модель TX2000KLU-4GK работает без нареканий — была бы поддержка со стороны контроллера памяти в ЦП.

Можно сказать, что двухканальный комплект Transcend TX2000KLU-4GK увеличивает производительность системы за счет низкого напряжения питания, высокой тактовой частоты и низких таймингов. Отметим и алюминиевый радиатор с вентиляционными столбиками, позволяющими эффективно отводить тепло и сохранять рабочую температуру на низком уровне.

Результаты специальных тестов O3V в программе SiSoftware Sandra 2009 SP3

Показатель	Режим	Transcend TX2000KLU-4GK (1333 МГц, 9-9-9-24, 2-канальный режим)	Transcend TX2000KLU-4GK (1600 МГц, 9-9-9-24, 2-канальный режим)
Пропускная способность памяти Int Buff'd iSSE2			
• Assignment, Гбайт/с		12,86	12,8
• Scaling, Гбайт/с		12,77	12,64
• Addition, Гбайт/с		13,79	13,83
• Triad, Гбайт/с		13,72	13,8
Пропускная способность памяти Float Buff'd iSSE2			
• Assignment, Гбайт/с		12,79	12,69
• Scaling, Гбайт/с		12,74	12,7
• Addition, Гбайт/с		13,84	13,87
• Triad, Гбайт/с		13,9	13,9
Латентность памяти			
• произвольный доступ, нс		84	82
• кеш L1, такт		3	3
• кеш L2, такт		15	15
• кеш L3, такт		65	65
Пропускная способность «Кеш/память»			
• кеш/память, Гбайт/с		73,14	74,88
• кеш L1, Гбайт/с		301,84	303
• кеш L2, Гбайт/с		192,25	194,48
• кеш L3, Гбайт/с		72,72	64,3

Все программные тесты проводились под управлением ОС Windows 7 Ultimate 64 бит. Задействовались измерительные программные комплексы PCMark Vantage 1.0.2, SiSoftware Sandra Pro 2009 SP3. В качестве игровых тестов использовались Crysis, Serious Sam 2, The Chronicles of Riddick: EFBB и Enemy Territory — QUAKE Wars. Запуски игровых приложений осуществлялись с помощью утилиты SmartFPS.com v1.11.

Что показали тесты

У специалистов AMD есть любимая песня про «нечестные» ядра Intel, когда многоядерные ЦП получают путем банального объединения двух кристаллов в одном корпусе. Так вот, у специалистов Intel появилась приятная возможность говорить в ответ о «нечестной» турботехнологии AMD. Дело в том, что Intel Turbo Boost реализована на аппаратном уровне, а вот в инновации AMD Turbo Core большую роль играет операционная система.

Тем не менее технология турбоускорения от AMD работает и в ряде тестов демонстрирует ощутимый прирост. Так, в однопоточных сценариях Memories, TV and Movies, Music, Communications прогресс очевиден. В моменты, когда нагружается одно ядро ЦП Phenom II X6 1090T частота процессора повышается и мы видим ощутимый прирост. А вот в ряде случаев с многоканальными вычислениями наблюдается обратная картина. Прыжки с шести ядер до трех и назад вызывают небольшие задержки в работе, и в результате получается небольшой регресс в плане производительности. Аналогичная картина выходит и в чистой «синтетике».

В качестве игровых тестов мы выбрали пару «устаревших» игр, когда о многопоточном коде даже не мечтали (Serious Sam 2 и The Chronicles of Riddick: EFBB), и зафиксировали заметный позитив. В более свежих игрушках Crysis и Enemy Territory QUAKE Wars с небольшой оптимизацией под несколько потоков мы видим регресс.

Получается ситуация, когда большинство владельцев Phenom II X6 1090T и Phenom II X6 1055T вместе с купленными процессорами получают в подарок серьезную дилемму «включать или не включать» опцию AMD Turbo Core. Можно выиграть, а можно проиграть. Причем в повседневных задачах трудно разобраться, есть толк от AMD Turbo Core или нет.

В тестах современных процессоров Intel технология Intel Turbo Boost всегда включена — хуже не будет. А вот с новейшими процессорами от AMD придется выполнять двойную работу по тестированию в конкретных приложениях. **И-И**

■ Результаты игровых тестов SmartFPS v1.11 в режиме SVGA (800 x 600), кадр./с

Показатель	Режим	с AMD Turbo Core	без AMD Turbo Core
Crysis		73,5	75,3
Serious Sam 2		161,2	156,2
Enemy Territory — QUAKE Wars		95,1	97
The Chronicles of Riddick: EFBB		174,7	163,8

■ Результаты тестов PCMark Vantage, баллы

Показатель	Режим	с AMD Turbo Core	без AMD Turbo Core
Обобщающая оценка PCMark		8405	8474
Memories		6962	6843
TV and Movies		5631	5555
Gaming		8034	8276
Music		7828	6152
Communications		8634	8156
Productivity		7994	8067
HDD		5649	5808

Thermaltake
COOL IN YOUR LIFE

2010 Official Hardware
WCG
WORLD CYBER GAME

VL9000 Series
ARMOR A90
Создан для Сражений

Frio

Верные спутники вашей победы:

Корпус Armor A90 - невероятное ощущение боевого окружения, благодаря «пуленепробиваемому» дизайну

Кулер Frio - непревзойденное качество охлаждения при низком уровне шума

Где купить:

СИТИЛИНК
www.citilink.ru

РЕГАРД
www.regard.ru

FORUM POWER
www.forum3.ru

РИК
www.ric.spb.ru

ЦЕНТР
Fecenter

АТС
www.atscomputers.ru

ЮЛМАРТ
www.ulmart.ru

Kit Computers
www.kitcom.ru

НИКС
www.nix.ru

СИБКОМП
Sibcomp

NETLAB
www.netlab.ru

ЩЕДРИН
www.schedrin.ru

ТЕНЗОР
Tensor

РУБИН
Rubin Computers

www.thermaltakerussia.ru

ЭЛИТА СРЕДНЕГО КЛАССА

Тестирование видеоплат middle-range от AMD и Nvidia

Тестируются

- ASUS EAH5830 DirectCU/2DIS/1GD5
- Gigabyte GV-R583UD-1GD
- Palit GTX 460 Sonic Platinum
- PNY GeForce GTX 460 PCI-E 768MB
- Zotac GeForce GTX 460 1GB

в сравнении с

- Gainward GeForce GTX 275
- MSI R4890 Cyclone
- Sapphire Toxic HD 5850 1GB GDDR5 PCIE
- XFX GeForce GTX 260
- XFX Radeon HD 5770

Безусловно, наиболее интересными в теоретическом плане для большинства читателей являются статьи, посвященные топовым решениям, будь то видеоускорители или центральные процессоры. Однако подобные изделия из-за их очень высокой стоимости являются малодоступными и поэтому не слишком привлекательными для основной массы людей, а посему спрос на них сравнительно невелик. Куда более интересными с практической точки зрения являются «середнячки»: с одной стороны, они позволяют играть, пускай и не на максимальных настройках, во все современные или выходящие в ближайшие пару лет игры (видеокарты начального уровня таким свойством уже не обладают), а с другой — стоят существенно меньше, чем представители «элиты».

Именно этот сегмент рынка приносит наибольшие доходы всем производителям железа и именно о таких «видюхах» сегодня пойдет речь. При отборе моделей основным признаком среднего класса мы считали стоимость, укладываемую в пределы 200–350 долл. Для сравнения мы рассмотрели и альтернативные варианты видеокарт предыдущего поколения, а также более дорогих современных решений.

Возможности новинок от AMD

Благодаря разработкам компании AMD, мы уже год радуемся видеоплатам с поддержкой DirectX 11. И фирма из трех букв на этом не останавливается — выпускает новые модели, уменьшая «зазоры» между существующими решениями. А очередным ее шедевром стал ускоритель Radeon HD 5830.

В основе новинки, как и старших моделей 5850 и 5870, лежит графический процессор RV870 (2,15 млрд транзисторов, технология 40 нм; см.: Hard'n'Soft. 2009. № 10. С. 30). Но в 5830-й применяется изрядно «обкусанный» RV870: всего 1120 потоковых процессоров, 56 текстурных блоков и

16 блоков растровых операций вместо 1440/72/32 у Radeon HD 5850 и 1600/80/32 у Radeon HD 5870.

Таким образом, в АТХ Radeon HD 5830 используются отбракованные кристаллы, не годящиеся для производства старших моделей. Разумеется, это повышает рентабельность, ведь на свалку отправляется меньше изготовленных микросхем. Аналогичным образом обстояло дело и с прямым предком Radeon HD 5830 — платой Radeon HD 4830. Она базировалась на «обрезанных» кристаллах RV770, полноценные же микросхемы шли на изготовление Radeon HD 4850 и 4870.

Штатная частота работы процессора Radeon HD 5830, предусмотренная инженерами AMD, несколько ниже, чем у топовой модели HD 5870: 800 МГц вместо 850, что, однако, выше, чем у Radeon HD 5850 с рабочей частотой 725 МГц. А вот память у моделей HD 5830 и HD 5850 работает на одинаковых «оборотах» — 4000 МГц, тогда как у топовой HD 5870 она выше — 4800 МГц. Разница в количестве исполнительных блоков и частоте и объясняет меньшую производительность новой платы по сравнению со старшими братьями. Имея такую же пропускную способность памяти, как и Radeon HD 5850, — 128 Гбайт/с, — новый 5830-й несильно уступает старшей модели (с показателем 153,6 Гбайт/с).

Ускоритель Radeon HD 5830 может выполнять текстурное рендеринг со скоростью



■ ASUS EAH5830 DirectCU/2DIS/1GD5

Видеоплаты с процессорами AMD: только факты

Видеоплата	AMD Radeon HD 5830	ASUS EAH5830	Gigabyte GV-R583UD-1GD	AMD Radeon HD 5850
Характеристика				
Графический процессор	RV870	RV870	RV870	RV870
Технологический процесс, нм	40	40	40	40
Количество транзисторов, млн шт.	2150	2150	2150	2150
Частота процессора, МГц	800	850	850	725
Число потоковых процессоров	1120	1120	1120	1440
Число текстурных блоков	56	56	56	72
Скорость выборки текстур, Гтекс/с	44,8	47,6	47,6	52,2
Число блоков растровых операций	16	16	16	32
Скорость закрашивания, Гпикс/с	12,8	13,6	13,6	23,2
Ширина шины памяти, бит	256	256	256	256
Объем памяти, Мбайт	1024	1024	1024	1024
Тип памяти	GDDR5	GDDR5	GDDR5	GDDR5
Частота памяти реальная/эффективная, МГц	1000/4000	1200/4800	1200/4800	1000/4000
Ширина пропускания памяти, Гбайт/с	128	153,6	153,6	128
Максимальное энергопотребление, Вт	175	н/д	н/д	151
Ориентировочная цена, руб.	—	7500	6800	—

44,8 ГГц/с против 52,2 и 68 у Radeon HD 5850 и Radeon HD 5870 соответственно. По «закраске» все выглядит хуже — 12,8 Гпикс/с против 23,2 и 27,2 соответственно. Правда, тут есть одно но: фирма AMD явно перестраховывается, снижая частоты для своих отбракованных кристаллов. Мы уверены, что после должного отбора Radeon HD 5830 можно эксплуатировать на более высокой частоте, соответствующей топовой Radeon HD 5870. Именно так поступили фирмы ASUS и Gigabyte, предоставившие нам на тестирование новые «радеоны». Платы ASUS EAH5830 и Gigabyte GV-R583UD-1GD работают на частотах 850 и 4800 МГц для процессора и памяти соответственно, что полностью соответствует штатным «оборотам» для Radeon HD 5870. Понятно, что и производительность таких плат будет выше, чем у эталонной Radeon HD 5830. Что же касается энергопотребления, то для стандартной Radeon HD 5830 фирма AMD указывает максимум в 175 Вт (у Radeon HD 5850 и 5870 — 151 и 188 Вт соответственно). Кстати, меньшее пиковое энергопотребление модели Radeon HD 5850 объясняется ее меньшими частотами.

Ответный ход Nvidia

Что касается Nvidia, то ей только предстоит создать весь спектр видеокарт, поддерживающих DirectX 11. До недавнего времени на рынок были выпущены лишь топовые GeForce GTX 480 и 470. Заполнив с их помощью верхний сегмент, компания принялась завоевывать средний — именно он приносит основную прибыль. К верхней части «середнячков» и относится новинка — плата GeForce GTX 460. В отличие от своего формального предшественника, видеоконтроллера GeForce GTX 260, новинка построена не на «обрезанном» топовом процессоре — на этот раз фирма разработала новый кристалл GF104 (см. статью на с. 28). Изрядно похудев по числу потоковых процессоров в сравнении со старшими братьями (336 против 480 у GeForce GTX 480), ГП GF104

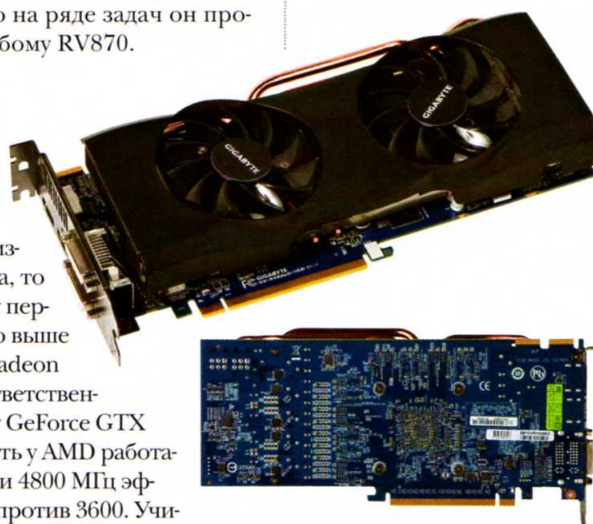
■ Как мы тестировали

Для тестирования применялась наша обычная платформа: материнская плата Intel DX58SO, на которой были установлены процессор Intel Core i7-965 (штатная частота 3,2 ГГц, режим Turbo Boost включен) и три модуля памяти емкостью 1 Гбайт с частотой 1066 МГц и таймингами 7-7-7-20, а также жесткий диск Samsung SP1614C. Использовалась 64-битная версия Windows 7 с июньской версией DirectX и драйверы версий 10.7 (AMD) и 258.96 (Nvidia). Добавился и новый тест — официальный бенчмарк игры Aliens vs. Predator, функционирующий только в режиме DirectX 11. Таким образом, производительность железа на последней версии DirectX проверяется нами уже в трех играх (ранее появились Colin McRae's DiRT II и S.T.A.L.K.E.R.: Call of Prip'yat). Еще одна игра — Tom Clancy's H.A.W.X. — использует возможности DirectX 10.1, все остальные тесты опираются на DirectX 10. Все бенчмарки выполнялись с максимально возможными настройками, за исключением сглаживания — оно было ограничено величиной x4. Напомним, что на применявшихся для сравнения видеокартах предыдущего поколения все игры запускались в режиме DirectX 10.1 или 10, поэтому сравнивать результаты напрямую будет корректным лишь для тестов, поддерживающих только 10-ю версию. Тем не менее даже формально некорректное сравнение представляет интерес, ведь оно показывает, насколько отличаются по производительности решения нынешнего и предыдущего поколений при выводе картинки максимально доступного качества. Результаты тестирования представлены в таблице, там же для сравнения приведены цифры, полученные нами ранее при сравнительном тестировании Nvidia GeForce GTX 470/480 и AMD Radeon HD 5870. Отметим, что сопоставлять их надо с определенной осторожностью — тогда использовались более ранние версии драйверов.

практически не потерял в текстурных блоках. Как показали проведенные нами тесты (см.: Hard'n'Soft. 2010. №№ 6 и 7), именно нехватка текстурных блоков является единственным заметным недостатком самого производительного процессора Nvidia, из-за чего на ряде задач он проигрывает более слабому RV870.

AMD vs Nvidia в теории

Если сравнить частоты видеокарт производства AMD и Nvidia, то легко заметить, что у первых они существенно выше (800 и 850 МГц для Radeon HD 5830 и 5870, соответственно, против 675 МГц у GeForce GTX 460). Да и видеопамять у AMD работает пошутрее — 4000 и 4800 МГц эффективной частоты против 3600. Учитывая, что в кристалле GF104 содержится несколько меньше транзисто-



Gigabyte GV-R583UD-1GD

Sapphire Toxic HD 5850	AMD Radeon HD 5870	AMD Radeon HD 5770	XFX Radeon HD 5770	MSI R4890 Cyclone
RV870	RV870	RV840	RV840	RV790
40	40	40	40	55
2150	2150	1040	1040	959
765	850	850	850	850
1440	1600	800	800	800
72	80	40	40	40
55,1	68	34	34	34
32	32	16	16	16
24,5	27,2	13,6	13,6	13,6
256	256	128	128	256
1024	1024	1024	1024	1024
GDDR5	GDDR5	GDDR5	GDDR5	GDDR5
1000/4000	1200/4800	1200/4800	1000/4000	1200/4800
128	153,6	76,8	64	153,6
н/д	188	108	н/д	н/д
10 500	—	—	5200	8500



Palit GTX 460 Sonic Platinum

ров, чем у AMD RV870, а изготовлены они по одинаковому 40-нм техпроцессу, резонно предположить: GF104 допускает увеличение частот. Например, процессор одной из протестированных нами плат — Palit GTX460 Sonic Platinum 1024M — разогнан производителем до 800 МГц, а память — до 4000 МГц. Кстати, хороший разгонный потенциал нового процессора подчеркивает и Nvidia.

Теоретическую часть закончим таблицами с характеристиками новых и ряда ранее выпущенных видеоконтроллеров и перейдем, наконец, к тестированию производительности.

Результаты тестирования

Как видно по результатам, Radeon HD 5830 на 15% быстрее, чем ранее появившаяся видеокарта Radeon HD 5770, и примерно на 20% медленнее, чем Radeon HD 5850. Таким образом, HD 5830 удачно закрывает существовавший разрыв в производительности между ранее соседствовавшими изделиями AMD, что, собственно, и требовалось. Что же касается новинок от Nvidia, то здесь ситуация интереснее. Сравнивать новинку с «нижележащими» решениями этой фирмы невозможно за отсутствием таковых на данный момент. Однако мы видим, что даже неразогнанный и урезанный процессор GF104 (в варианте GeForce GTX 460 с 768 Мбайт видеопамяти) уверенно опережает Radeon HD 5830 примерно на 10%. Еще больший отрыв обеспечивает вариант с 1 Гбайт ОЗУ. Впрочем, это вполне ожидаемо, ведь по числу транзисторов GF104 не уступает RV870. Если же GF104 разогнать (а ускоряется он хорошо), то преимущество получается подавляющим. Лидером по производительности в нашем тестировании стала именно такая плата — Palit GTX460 Sonic Platinum, процессор которой работает не на штатных

675 МГц, а на 800. Эта карта на 25% обошла разогнанный Radeon HD 5830 и на 4–10% опередила более дорогой Radeon HD 5850.

Интересно, что GeForce GTX 460 с 1 Гбайт конкурирует и с родственной платой GeForce GTX 470 — разрыв в производительности составляет считанные проценты. Лишь мощнейшая на сегодняшний день GeForce GTX 480 ушла далеко вперед.

Участники в деталях

Видеоплата ASUS EAH5830 оснащена тремя видеовыходами: DVI, HDMI и новомодным DisplayPort. Электропитание подается на нее через шести- и восьмиконтактные разъемы, причем оба находятся в заднем торце платы, а не сверху, что неудобно. В комплект поставки входят один кабель питания, мостик CrossFire и переходники DVI-VGA и HDMI-DVI. К сожалению, конструкцию системы охлаждения одобрить нельзя: сравнительно короткий кожух не обеспечивает выброс горячего воздуха за пределы компьютера, и вряд ли это окупается большей эффективностью и меньшей шумностью вентилятора. В общем, не самое удачное изделие именитой фирмы, хотя к технической надежности никаких претензий нет.

Плата Gigabyte GV-R583UD-1GD по техническим характеристикам полностью аналогична предыдущей, но отличается конструктивно. Тем не менее нормального выброса горячего воздуха за пределы ПК здесь тоже нет, что никак нельзя одобрить. Объективными преимуществами этого изделия над предыдущим являются наличие второго выхода DVI на самой плате. Присутствуют HDMI и DisplayPort. Похвалим расположение гнезд питания (2 по 6 контактов) сверху, а не сзади. В поставку входят два переходника электропитания (оба 6-контактных), мост CrossFire и переходник DVI-VGA.

Фирма PNY в России рядовым пользователям почти неизвестна, и ее продукцию мы тестируем впервые. В основном она занимается профессиональными решениями (напри-

Видеоплаты с процессорами Nvidia: только факты

Характеристика	Видеоплата	Nvidia GeForce GTX 460, 768	PHY GeForce GTX 460, 768MB	Nvidia GeForce GTX 460, 1024	Palit GTX 460 Sonic Platinum	Zotac GeForce GTX 460
Графический процессор		GF104	GF104	GF104	GF104	GF104
Технологический процесс, нм		40	40	40	40	40
Количество транзисторов, млн шт.		1950	1950	1950	1950	1950
Частота процессора, МГц		675	675	675	800	675
Частота шейдерного блока, МГц		1350	1350	1350	1600	1350
Число потоковых процессоров		336	336	336	336	336
Число текстурных блоков		56	56	56	56	56
Скорость выборки текстур, Гтекс/с		37,8	37,8	37,8	44,8	37,8
Число блоков растровых операций		24	24	32	32	32
Скорость закрашивания, Гпикс/с		16,2	16,2	21,6	25,6	21,6
Ширина шины памяти, бит		192	192	256	256	256
Объем памяти, Мбайт		768	768	1024	1024	1024
Тип памяти		GDDR5	GDDR5	GDDR5	GDDR5	GDDR5
Частота памяти реальная/эффективная, МГц		900/3600	900/3600	900/3600	1000/4000	900/3600
Ширина пропускания памяти, Гбайт/с		86,4	86,4	115,2	128	115,2
Максимальное энергопотребление, Вт		150	150	160	н/д	160
Ориентировочная цена, руб.		—	6200	—	7800	7400

Примечания. 1. Из-за существенных архитектурных отличий прямое сравнение графических процессоров AMD и Nvidia по количеству исполнительных блоков является тощим и укомплектованными стандартным объемом памяти рекомендованного типа. На их основе другие фирмы выпускают свои решения, которые могут отличаться

мер графическими ускорителями Nvidia Quadro), однако продает и игровые платы. К их числу относится попавшая к нам на тестирование модель GeForce GTX 460 с 768 Мбайт ОЗУ. По сути, она является референсным образцом производства самой Nvidia с закрытым кожухом системы охлаждения, поэтому горячий воздух полностью выбрасывается наружу. Для подачи питания служат два шестиконтактных гнезда на задней стороне платы. Для подключения мониторов предназначены два разъема DVI и один Mini HDMI. В комплект поставки входят два кабеля питания, переходники DVI-VGA и Mini HDMI-HDMI. Таким образом, подключить устройство, желающее «общаться» через DisplayPort, с ходу не удастся. Но существенным недостатком признать это нельзя в силу малой распространенности подобных мониторов. В общем и целом — вполне достойная плата, которую можно купить по разумной цене. Именно это позволило данной карте получить оценку «Оправданность цены».

Плата Zotac GeForce GTX 460 оснащена 1 Гбайт ОЗУ. Она похожа на предыдущую карту, однако не является референсным образцом производства Nvidia. Энергия на нее подается по двум шестиконтактным разъемам, расположенным сзади. Кожух системы охлаждения закрывает всю плату и обеспечивает выброс воздуха за пределы компьютера. Подключение устройств отображения возможно к четырем гнездам: двум DVI, HDMI и DisplayPort. Само по себе это хорошо, но лишний разъем уменьшает площадь, доступную для выброса воздуха наружу. В комплекте с платой идут два кабеля питания, переходник DVI-VGA и популярная игра Prince of Persia: The Forgotten Sands. По производительности плата заняла четвертое место, а по суммарной оценке — третье.

Palit GTX460 Sonic Platinum, как уже упоминалось, прилично разогнана (до 800 МГц), что сделало ее лидером по производительности в данном тестировании. Для чего ее конструкторам потребовалось сделать неболь-

шой вырез в кожухе, из-за которого часть горячего воздуха выбрасывается внутрь компьютера, непонятно. Похоже, не обошлось без горьких дизайнеров. Практика показывает, что их «высокохудожественные» изыски обычно лишь ухудшают технические характеристики любых изделий. Питание подается через два шестиконтактных разъема, расположенных сверху. Это изменение по сравнению с референсным образцом можно только одобрить. Выводов имеется четыре — два DVI и по одному HDMI и VGA. С одной стороны, отсутствие выхода DisplayPort можно записать в минус, но с другой — мониторов, имеющих лишь вход VGA, пока что куда больше, чем имеющих вход DP, ну а подобная конструкция позволяет обойтись без лишнего переходника. Мы можем рекомендовать это изделие тем, кто не желает заниматься разгоном самостоятельно. Самая высокая производительность среди участников в сочетании с умеренной ценой обеспечили данной плате награду «Выбор редакции».

Видеоплата Sapphire Toxic HD5850 работает на несколько повышенных частотах (765 МГц против 725), а следовательно, немного быстрее референсного образца AMD. К ее системе охлаждения также имеются небольшие претензии. Из-за вырезов в кожухе как раз в районе выхода горячего воздуха внутренность компьютера греется сильнее. Недостатком является и размещение двух шестиконтактных разъемов питания сзади. Выводов четыре: два DVI, по одному HDMI и DP. В комплект поставки входят два кабеля



PNY GeForce GTX 460 PCI-E 768MB



Zotac GeForce GTX 460 1GB

Nvidia GeForce GTX 480	Nvidia GeForce GTX 470	Nvidia GTX 275	GeForce Gainward Nvidia GeForce GTX 275	GeForce GTX 260	XFX GeForce GTX 260
GF100	GF100	GT200b	GT200b	GT200	GT200
40	40	55	55	65	65
~3000	~3000	~1400	~1400	~1400	~1400
700	607	633	633	576	640
1401	1215	1404	1404	1242	1363
480	448	240	240	192/216	216
60	56	80	80	64	64
42	34	50,6	50,6	36,9	41
48	40	28	28	28	28
33,6	24,3	17,7	17,7	16,1	17,9
384	320	448	448	448	448
1536	1280	896	896	896	896
GDDR5	GDDR5	GDDR3	GDDR3	GDDR3	GDDR3
924/3696	837/3348	1134/2268	1134/2268	1000/2000	1150/2300
177,4	133,9	127	127	111,9	128,7
250	215	219	219	182	н/д
—	—	—	8000	—	6400

некорректным. 2. Видеоконтроллеры, производителями которых указаны AMD и Nvidia, являются эталонными (референсными) образцами, работающими на штатных частотах, типом и объемом памяти, конструкцией системы охлаждения и т.п.

питания, мост CrossFire, переходник DVI-VGA и диск с программой ArcSoft SimHD. Как отмечалось при рассмотрении результатов тестирования производительности, это изделие обогнало неразогнанную плату Zotac GeForce GTX 460 и отстало на 4–10% от разогнутой Palit GTX460 Sonic Platinum.

Модель XFX Radeon HD 5770 — это, по сути, референсный образец производства AMD, что является скорее достоинством, чем недостатком. Ведь, как мы неоднократно убеждались, погоня за стильным дизайном оборачивается, как правило, ухудшением охлаждения компьютера. Питание на видеокарту подается

по одному шестиконтактному разъему, размещенному сзади (на этой модели подобное расположение не слишком мешает из-за довольно скромных, по сравнению со старшими братьями, размеров платы), изображение выводится через четыре разъема: два DVI, HDMI и DP. Никаких излишеств комплект поставки не предлагает: кабель питания и переходник DVI-VGA. Эта плата является самой тихой в нашем обзоре. Такое изделие можно найти на прилавках чуть дороже 5000 руб.

Оставшиеся три платы, участвовавшие в тестировании, принадлежат к прошлому поколению видеоускорителей, однако все еще

■ Результаты тестирования производительности видеолат

Показатель \ Модель	ASUS EAH530 1GD5	Gigabyte GV-R583UD-1GD	PNY GeForce GTX 460 768MB	Zotac GeForce GTX 460 1GB	Palit GTX 460 Sonic Platinum	Sapphire Toxic HD 5850 1GB GDDR5	XFX Radeon HD 5770	MSI R4890 Cyclone	Gainward GeForce GTX 275	XFX GeForce GTX 260	Nvidia GeForce GTX 480	Nvidia GeForce GTX 470	AMD Radeon HD 5870
3DMark Vantage, High, общий балл	9085	9084	8987	9507	11066	10963	6598	8026	8378	7256	12910	10417	12657
3DMark Vantage, High, GPU	8276	8274	8181	8694	10239	10147	5894	7252	7590	6515	12126	9592	11853
3DMark Vantage, High, CPU	20379	20377	20351	20235	20398	20161	20409	20318	20339	20406	20376	20303	20561
Alien vs Predator, 1024 x 768	41,7	41,8	43,3	47	54,1	55,1	32	—	—	—	—	—	—
Alien vs Predator, 1280 x 1024	28,5	28,4	29,9	32,6	37,7	37,8	21,4	—	—	—	—	—	—
Alien vs Predator, 1920 x 1080	20,4	20,5	21,7	23,8	27,6	27,4	15,3	—	—	—	—	—	—
Call of Juarez DX10 Demo, 1024 x 768	84,5	84,4	105,6	111,5	128,9	106	67,1	84,1	62,1	54,2	—	—	—
Call of Juarez DX10 Demo, 1280 x 1024	59,5	59,3	73,6	78,7	92,1	78,5	47,9	61,5	42,3	40,5	123,8	99,1	90,5
Call of Juarez DX10 Demo, 1920 x 1080	42,4	42,6	50,8	54,2	64,8	58,4	33,3	44,5	33,4	28,8	86,1	68,4	65,7
Crysis, CPU, 1024 x 768	40,37	40,43	45,37	47,69	55,25	51,52	33,51	45,25	38,19	36,19	—	—	—
Crysis, CPU, 1280 x 1024	29,52	29,39	31,87	34,02	39,51	38,17	24,01	32,97	28,97	26,3	50,48	40,52	44,01
Crysis, CPU, 1920 x 1080	20,81	20,94	21,19	23,07	26,82	27,6	16,69	24,37	20,01	18,32	34,49	27,46	31,52
Crysis, GPU, 1024 x 768	46,57	46,44	44,52	47,22	54,99	57,63	37,76	49,07	39,79	36,88	—	—	—
Crysis, GPU, 1280 x 1024	33,53	33,5	30,59	32,86	38,37	42,71	26,4	36,12	29,05	26,74	49,41	39,44	49,32
Crysis, GPU, 1920 x 1080	22,5	22,7	19,88	21,5	24,97	28,91	17,4	26,02	18,98	17,66	32,89	26,02	33,58
Devil May Cry 4, 1024 x 768	206,38	205,97	218,94	224,62	261,82	252,25	172,04	226,55	207,81	195,86	—	—	—
Devil May Cry 4, 1280 x 1024	161,21	160,01	158,99	166,93	194,19	201,97	128,94	176,88	166,42	154,15	253,94	205,95	219,48
Devil May Cry 4, 1920 x 1080	116,82	117,03	119,06	123,68	137,69	159,53	95,16	—	130,53	113,68	189,61	153,93	177,73
DiRT 2, 1024 x 768	74,56	74,63	104,8	112,86	124,33	90,66	68,23	97,66	105,26	96,51	—	—	—
DiRT 2, 1280 x 1024	64,74	64,69	80,76	87,45	100,92	76,98	56,02	85,15	93,37	87,43	117,66	98,50	89,04
DiRT 2, 1920 x 1080	50,99	51,02	61,68	67,42	76,31	65,19	42,82	95,98	75,45	70,91	93,49	75,67	72,31
Far Cry 2, 1024 x 768	68,58	68,43	105,27	110,96	123,45	94,07	60,46	76,22	72,81	67,87	—	—	—
Far Cry 2, 1280 x 1024	55,39	55,35	85,38	91,51	104,94	77,81	47,81	61,5	63,23	58,78	123,52	105,64	88,44
Far Cry 2, 1920 x 1080	43,89	43,91	66,53	72,27	83,55	60,76	37,05	47,98	52,76	48,65	102,08	82,75	70,01
Tom Clancy's H.A.W.X., 1024 x 768	99	99	128	126	146	124	82	100	86	81	—	—	—
Tom Clancy's H.A.W.X., 1280 x 1024	79	79	94	99	117	102	67	83	74	67	117	107	118
Tom Clancy's H.A.W.X., 1920 x 1080	58	58	66	73	83	76	50	65	53	50	96	76	89
Lost Planet, 1152 x 720	89,8	89,65	92,75	99,65	116,4	116,4	78,95	92,45	103,95	97,65	—	—	—
Lost Planet, 1440 x 900	67,55	67,7	62,85	67,3	78	89,65	58,05	66,7	74,9	69	115,50	92,10	105,30
Lost Planet, 1920 x 1080	48,35	48,2	40,1	43,6	50,35	63,8	41,05	47,15	51,45	47,6	76,25	60,20	75,95
S.T.A.L.K.E.R.: Call of Pripyat, 1024 x 768	54	54	65,3	69	79,3	69,3	41,7	48	29,7	17	—	—	—
S.T.A.L.K.E.R.: Call of Pripyat, 1280 x 1024	36,3	36,7	43	46,3	53,3	47,3	27,7	31,7	19,7	11	68,00	54,50	58,70
S.T.A.L.K.E.R.: Call of Pripyat, 1920 x 1080	23,7	23,3	26,3	30	34,7	30,3	17,3	20,7	12,7	6,7	44,50	35,50	38,00
S.T.A.L.K.E.R.: Call of Pripyat, Sun Shaft, 1024 x 768	39	39	44	47	55	48	29	37	20	13	—	—	—
S.T.A.L.K.E.R.: Call of Pripyat, Sun Shaft, 1280 x 1024	26	30	32	38	33	19	24	13	8	47	37	40	26
S.T.A.L.K.E.R.: Call of Pripyat, Sun Shaft, 1920 x 1080	17	19	21	25	21	13	16	8	5	32	25	26	17
World in Conflict, 1024 x 768	62	62	72	75	79	73	49	66	67	64	—	—	—
World in Conflict, 1280 x 1024	49	49	57	62	70	61	37	52	56	51	75	68	68
World in Conflict, 1920 x 1080	38	38	45	50	57	49	29	41	47	44	68	57	57
Нормированная производительность: усредненная	0,72	0,72	0,81	0,87	1,00	0,93	0,58	0,77	0,67	0,60	—	—	—
1024 x 768	0,71	0,71	0,83	0,88	1,00	0,90	0,58	0,75	0,65	0,59	—	—	—
1280 x 1024	0,72	0,72	0,80	0,86	1,00	0,92	0,57	0,75	0,67	0,60	1,23	1,02	1,06
1920 x 1080	0,73	0,73	0,79	0,87	1,00	0,96	0,58	0,80	0,69	0,61	1,28	1,02	1,10

присутствуют на рынке. Конструкцию MSI R4890 Cyclone, при всем уважении к данной фирме, мы можем назвать в лучшем случае не самой удачной для компьютера в целом. Плата оснащена очень крупным вентилятором. Однако мало того, что абсолютно весь воздух остается в корпусе ПК, так еще вся эта конструкция недостаточно жесткая, а вентилятор может задевать детали, размещенные на материнской плате, и кабели. MSI R4890 также отличается весьма заметный уровень шума (по сравнению с референсными образцами). Единственный плюс, который следует отметить, это наличие DVI-, HDMI- и VGA-выходов, что в большинстве случаев позволит обойтись без переходников. В комплект входят только кабели питания. С учетом невысокой по нынешним меркам производительности (на 20–25% медленнее лидера обзора) и приличной цены (8500–10000 руб.) покупка подобного изделия вряд ли оправдана.

А вот обе «старушки» на базе графических процессоров Nvidia представляют собой вполне приличные с технической точки зрения конструкции. Плата XFX GeForce GTX 260 является референсным образцом с полным выбросом горячего воздуха наружу, двумя расположенными сверху шестиконтактными гнездами питания и тремя видеовыходами: двумя DVI и одним S-Video. В комплект поставки входят не только традиционные кабели питания и видеопереходники, но и аудиокабель. Напомним, что в процессорах Nvidia предыдущих поколений отсутствует аудиокodeк, из-за чего звук для передачи на DVI или HDMI можно получать только с материнской платы. По производительности GeForce GTX 260 уступает примерно по 10% обеим моделям Radeon HD 5830, а от Palit GTX460 Sonic Platinum она отстает аж на 40%.

Оснащенная двумя вентиляторами Gainward GeForce GTX 275 по конструкции

отличается от предыдущей платы в худшую сторону только лишь «пропилами» в районе выхода горячего воздуха, из-за чего некоторая его часть будет выбрасываться в корпус. В остальном Gainward подобна XFX GeForce GTX 260. По производительности эта видеоплата расположилась между Radeon HD 5770 и Radeon HD 5830. Что же касается цены, то она абсолютно неадекватная: вероятно, продавцы забывают, что топовые решения прошлого поколения по своим характеристикам соответствуют в лучшем случае «среднячкам» нынешнего.

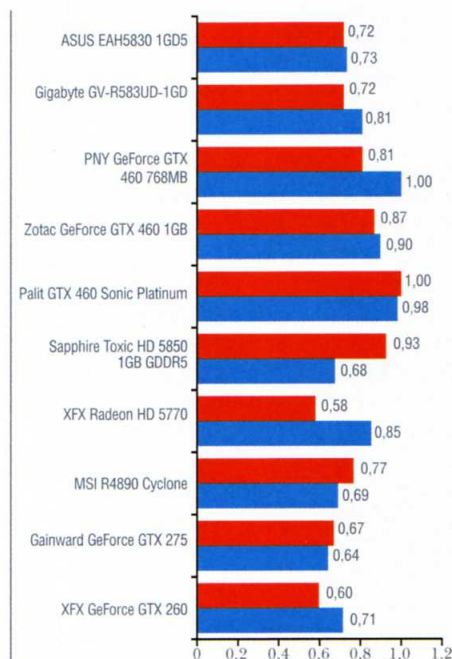
В заключение обзора конечных решений отметим, что конструктивные особенности и комплектация плат оказывают определенное влияние на их потребительские качества. Однако важнейшими параметрами являются производительность, цена и гарантия.

По производительности лидируют GeForce GTX 460 с 1 Гбайт и Radeon HD 5850. А по стоимости разогнанная плата GTX 460 несколько дороже Radeon HD 5830 и приближается к Radeon HD 5850. В то же время стандартные образцы GTX 460 с 1 Гбайт на борту при практически одинаковой стоимости превосходят платы Radeon HD 5830 по производительности. Поэтому на сегодняшний день фирма AMD лишена своего неоднократно успешно использованного преимущества — лучшего соотношения «эффективность/стоимость», что вполне может повлечь ценовые войны, от которых потребители только выиграют.

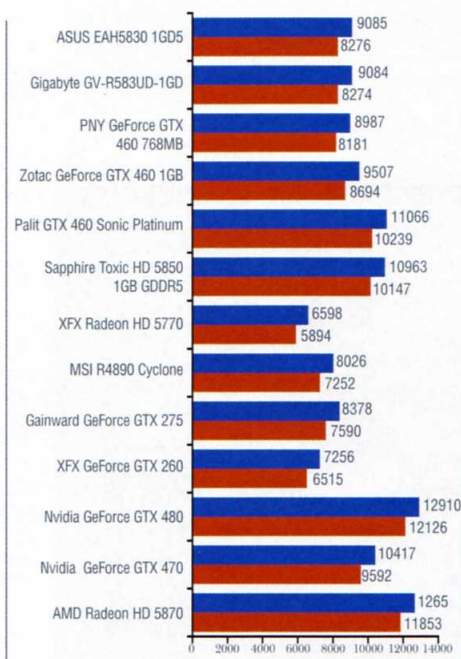
Что касается покупки видеокарт предыдущего поколения, то, глядя на текущие цены, это выглядит почти бессмысленным. Даже бывшие топовые модели, если и могут тягаться с разогнанными GeForce GTX 460, то с трудом, и при этом их стоимость во многих случаях выглядит неоправданно высокой.

Ориентировочные цены на видеоплаты

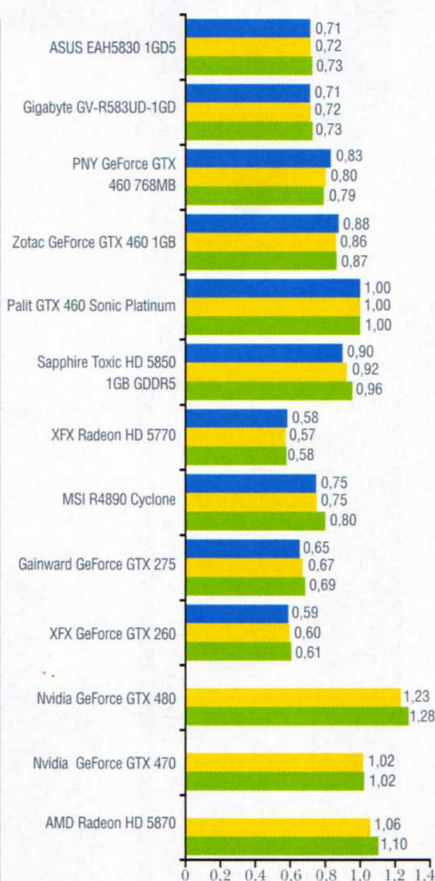
Модель	Цена, руб.
Radeon HD 5770	5200–6400
Radeon HD 5830	6800–8000
Radeon HD 5850	8800–12000
Radeon HD 5870	12000–18000
GeForce GTX 460, 768 Мбайт	6200–7300
GeForce GTX 460, 1 Гбайт	7400–10000
GeForce GTX 465	6800–12000
GeForce GTX 470	9000–15000
GeForce GTX 480	14500–18000
Radeon HD 4890	5400–10000
Radeon HD 4870	4500–7000
GeForce GTX 285	8600–13000
GeForce GTX 275	8500–13000
GeForce GTX 260	6000–9000



■ Нормированная производительность
■ Нормированная оправданность цены
• Итоговые оценки



■ 3DMark Vantage, High, общий балл
■ 3DMark Vantage, High, GPU
• Результаты теста Futuremark 3DMark Vantage



■ В разрешении 1024 x 768
■ В разрешении 1280 x 1024
■ В разрешении 1920 x 1080
• Нормированная производительность в разных разрешениях

ЭГОИСТ в учебе

Тестируем персональный компьютер DEPO Ego 8330is

Прошло уже 13 лет с момента проведения первого теста персональных компьютеров в тестовой лаборатории нашего журнала и публикации его результатов. За прошедшие годы в деле сравнения ПК изменилось многое. Во-первых, в борьбе за магазинные прилавки серийные компьютеры окончательно победили «наколенную» сборку. Во-вторых, по функциональности и производительности современные ЗВМ удовлетворяют запросы большинства искушенных пользователей. В-третьих, даже в самом продвинутом и дорогом ПК есть те же функции и возможности, что поведаны в обзорах новых технологий. И в-четвертых, советы именно продавцов и консультантов стали оказываться решающими при выборе устройства потребителем. Стоит зайти в компьютерный салон с растерянным взглядом, и вы сразу же окажетесь под опекой консультанта: «Могу я вам чем-то помочь?»

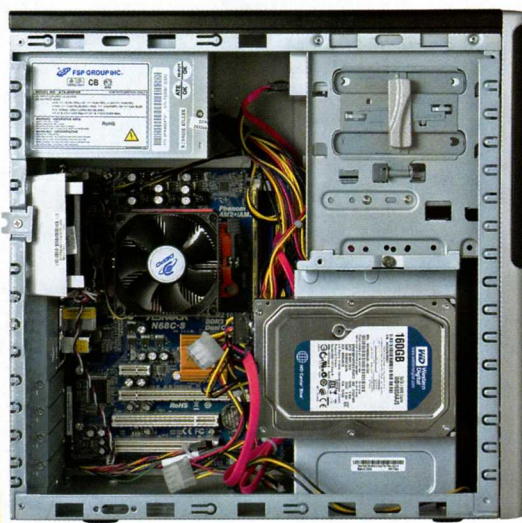
«Посоветуйте нам недорогой и надежный компьютер для школьника», — с такой избитой просьбой мы обратились к Александру, менеджеру компьютерного отдела одного из популярных гипермаркетов. Без колебаний он порекомендовал нам DEPO Ego 8330is за 9800 руб. «Брендовый — это раз, — консультант начал загибать пальцы. — С годовой гарантией — это два. Установленная операционка Windows 7 — три. Клавиатура и мышка в комплекте — это четыре. И он действительно самый доступный по це-

не — это пять». Мы зафиксировали название модели и конфигурации рекомендованного ПК, а спустя несколько дней такой же «Эгоист» оказался в тестовой лаборатории.

Черный ящик с серыми вставками

В общих чертах представление о модели Ego 8330is можно получить по информации с соответствующей наклейки на коробке. Процессор AMD Sempron 140 (2,7 ГГц, 1 Мбайт кеш-памяти L2), оперативная память 1 Гбайт, интегрированная графика Nvidia GeForce 7025, жесткий диск 160 Гбайт, DVD-рекордер, картридер «7 в 1» (CF/CFII/MD/SM/MS/SD/MMC) — вот и все, что говорят специалисты DEPO в рамках открытой архитектуры x86. Согласитесь, этого достаточно для первого зна-

Модель Ego 8330is выполнена в среднеразмерном формате MiniTower, что удобно в планировании рабочего места



комства, но слишком мало для длительных отношений. Исправим ситуацию.

Уже много лет компьютеры DEPO поставляются в оригинальных корпусах с узнаваемым дизайном. При этом модель Ego 8330is выполнена в среднеразмерном формате MiniTower, что удобно в планировании рабочего места. Передняя панель «Эгоиста» содержит наиболее популярные порты для подсоединения различной периферии — USB, FireWire, Audio in/out. Здесь же присутствуют слоты для подключения флеш-карт — удачное решение. Сзади у Ego 8330is расположены два порта PS/2, один COM-порт, один VGA-разъем, четыре порта USB 2.0, сетевое гнездо RJ-45 и разъемы HD-аудио.

Что касается аппаратной начинки DEPO Ego 8330is, то у большинства любителей компьютеров возникнет вот ка-

Персональный компьютер DEPO Ego 8330is

кая дилемма. С одной стороны, на корпусе серийного ПК имеются гарантийные пломбы-стикеры, с другой — бесчисленные диагностические утилиты (даже Lavalys Everest 5.50) не распознают материнскую плату. Для примера, консольная программа на языке C# (си шарп) из нескольких строк на базе WMI-класса WqlObjectQuery...

```
WqlObjectQuery queryMB = new
WqlObjectQuery("Select * from
Win32_ComputerSystem");
ManagementObjectSearcher findMB = new
ManagementObjectSearcher(queryMB);
foreach (ManagementObject mo in
findMB.Get())
{
Console.WriteLine("MOTHERBOARD:
{0}{1}", mo["Manufacturer"], mo["Model"]);
}
```

...возвращает значение «DEPO Computers. To Be Filled By O.E.M.» вместо оригинального наименования.

Сняв боковую крышку, можно легко узнать основу «Эгоиста» — системная mATX-плата ASRock N68C-S на базе HMC NVIDIA GeForce 7025/nForce 630a. Интересно, что

Штатный блок питания позволит усовершенствовать «Эгоиста» без особых проблем

модели N68C-S нет в списках производителя на сайте ASRock. Как известно, моночип nForce 630a появился еще в 2007 г., его особенность заключается в графическом ускорителе GeForce 7025 с поддержкой DirectX 9. Ядро ГП работает на частоте 425 Гц и имеет один вершинный и два пиксельных конвейера. Для большинства игр этого мало, но не будем забегать вперед.

В процессорном гнезде установлен 64-битный ЦП AMD Sempron 140, выполненный по 45-нм техпроцессу SOI. Рабочая частота ядра AMD составляет 2,7 ГГц при этом TDP процессора всего 45 Вт. Вследствие этого температура ЦП едва достигает 63°C даже в тестах-«зажигалках». При этом штатная система охлаждения ЦПУ функционирует очень тихо.

Разумеется, Sempron 140 поддерживает двухканальную работу ОЗУ, однако в разбемах DDR2 на системной плате установлена лишь одна планка памяти Hynix H5PS1G83EFR объемом 1 Гбайт (533 МГц, 4-4-4-12). В результате — одноканальный режим и откровенное недоумение в наших глазах.

В качестве накопителя используется жесткий диск Western Digital Caviar Blue WD1600AAJS объемом 160 Гбайт (кеш 8 Мбайт) и частотой вращения магнитных пластин 7200 об/мин. Честно говоря, это очень скромная емкость по меркам современного HD-контента. Еще отметим уста-

■ Как мы тестировали

При первом запуске ПК DEPO Ego 8330is на жестком диске развернулся образ русскоязычной ОС Windows 7 Home Basic 32-bit — мы не стали ее трогать. Установили последние обновления и заплатки, плюс комплект свежих драйверов.

В качестве ключевого теста использовали программу PCMark Vantage. Для проверки вычислительных функций системы и игровых возможностей ПК устанавливали популярные игровые приложения Crysis, Serious Sam 2, The Chronicles of Riddick: EFBB и Enemy Territory — QUAKE Wars. Запуски тестовых сценариев осуществлялись через утилиту SmartFPS.com v1.11. Испытания проводились при подключенном мониторе Samsung SyncMaster PX2370 с графическим разрешением 1920 x 1080 пикселей.

новленный блок питания FSP ATX-400PNR с максимальной мощностью 400 Вт. Как мы выяснили в процессе испытаний, такого БП хватит и на решительную модернизацию «Эгоиста».

Учись на пятерки

Одна из ключевых задач образования — мотивация в учебном процессе. В этом плане DEPO Ego 8330is подойдет во многих ситуациях — включайте воображение. Сами видите, по производительности недорогой «Эгоист» устроит лишь на первых порах. Дальше захочется более проворной работы и ярких развлечений.

На этом этапе любой старшеклассник выучит законы алгебры и логики, лишь бы его родители добавили в конфигурацию Ego 8330is емкий «винт», память и видюху. Напомним, что штатный блок питания позволит усовершенствовать «Эгоиста» без особых проблем.

В первую очередь можно докупить жесткий диск. Например, Samsung Spinpoint F3 объемом 1 Тбайт подошел бы в самый раз для хранения видеотеки в формате HD. Затем стоит подобрать такую же, как и установленная, планку оперативной памяти DDR2, чтобы перевести работу ОЗУ в двухканальный режим, а по пути удвоить объем.

■ DEPO Ego 8330is: только факты

Процессор	AMD Sempron 140 (2,7 ГГц, L2-кеш 1 Мбайт)
Системная плата	ASRock N68C-S (HMC NVIDIA GeForce 7025/nForce 630a, mATX)
Подсистема памяти	Hynix H5PS1G83EFR (DDR2-553, 4-4-4-12, 1 Гбайт, в одноканальном режиме)
Видеоподсистема	NVIDIA GeForce 7025 (интегрированная графика)
Системный диск	Western Digital Caviar Blue WD1600AAJS (160 Гбайт, кеш 8 Мбайт, 7200 об/мин)
Оптический привод	TSSTcorp CDDVDW SH-S223C
Картридер	7-in-1 (CF/CFII/MD/SM/MS/SD/MMC)
Блок питания	FSP ATX-400PNR
Корпус	DEPO MN (металлический)
Гарантия	1 год
Комплектация	ПК, клавиатура, мышь, документация, программные диски
Ориентировочная цена	9800 руб.

■ Результаты тестов PCMark Vantage, баллы

Тесты	Режим работы	Компьютер DEPO Ego 8330is (интегрированный ГП NVIDIA GeForce 7025)	Компьютер DEPO Ego 8330is (модернизированный вариант)
Обобщающая оценка PCMark		2364	2753
Memories		1303	3119
TV and Movies		—	—
Gaming		1063	2307
Music		3401	3532
Communications		2817	2961
Productivity		2561	2610
HDD		3490	3478

И в завершение всех улучшений рекомендуем поставить дискретную графику. Уверены, отдельной видеоплаты Palit GTX 460 Sonic Platinum 1 Гбайт будет достаточно для большинства современных игр в разрешении Full HD. И как тут не вспомнить, что в HMC nForce 630a имеется поддержка полноценного порта PCI Express x16. Хочется верить, что это не случайность, а закономерность, продуманная инженерами DEPO.

Давайте подсчитаем апгрейд по минимальной ценовой границе. Жесткий диск — 2000 руб., планка памяти — 500, видеокарта — 7500 руб. То есть добавляем около 10 тыс. руб. — и DEPO Ego 8330is из простенького ПК для учебы превратится в центр домашнего мультимедийного обучения и развлечения. Да, вот еще что: учитывайте, что цена ОС Windows 7 (версия «Домашняя базовая») отдельно от компью-

Этот недорогой «Эгоист» станет входным билетом в мир опытных пользователей

тера превышает 3000 руб. Нам нравится идея с поэтапным апгрейдом.

Чтобы посмотреть на прогресс модернизации в плане производительности, мы установили в DEPO дополнительный диск для игр, вторую планку памяти DDR2 и ви-

део плату GeForce GTX 460. Благо корпус DEPO MN оказался совместимым с подобными экспериментами. А что из всего получилось, видно по таблицам с результатами.

Размышляя об «эгоистах»

Очевидная привлекательность DEPO Ego 8330is заключается в ценовой доступности. Плюс приятные бонусы в виде фирменной клавиатуры и мыши, а также предустановленной Windows 7. В плане производительности «Эгоист» удовлетворит в большинстве учебных задач, но в деле развлечения будет буксовать. Ему недоступны даже устаревшие игры в низких разрешениях, а пара фильмов в HD-качестве переполнят имеющийся жесткий диск.

Однако этот недорогой «Эгоист» станет входным билетом в мир опытных пользователей. По мере развития навыков и запросов у компьютера DEPO можно нарастить вычислительную мощность. И «железо» вчерашнего дня прослужит еще не один год.

Обратите внимание на результаты пакетных тестов Memories Suite. Комбинация этих испытаний имитирует самые популярные сценарии использования ОЗУ — обработку больших изображений, манипуляции с видеоконтентом, кодирование и передачу информации. Однозначно, ПК Ego 8330is нуждается во втором дополнительном модуле памяти, чтобы реализовать двухканальность. Кстати, для этого стоило бы изначально установить два модуля ОЗУ по 512 Мбайт вместо одного с объемом 1024 Мбайт.

Но не все упирается в память. Прогресс в результатах Memories Suite достигается в подсценарии GPU image manipulation, когда модернизированный компьютер выдал 462 кадр./с вместо четырех. Это заслуга дискретного ускорителя Palit GTX 460 Sonic Platinum с видеопмятью GDDR5 1 Гбайт. К тому же установка отдельной видеоплаты увеличила многократно игровую производительность DEPO Ego 8330is — смотрите результаты пакетных сценариев Gaming Suite и SmartFPS.com.

Давайте подведем итоги. При беглом знакомстве в магазине модель Ego 8330is способна заинтересовать многих покупателей. И поддавшись соблазну низкой цены, часть пытливых владельцев вскоре разочаруется — вспомните дату анонса системной логики ПК и одноканальную схему ОЗУ. Но, во-первых, не все пользователи нуждаются в умопомрачительной производительности, а во-вторых, любители трехмерных игр и HD-контента без труда исправят ситуацию в свою пользу. Мы уверены, в начале учебного сезона компьютер DEPO Ego 8330is будет пользоваться спросом — доступное решение с прицелом на будущее. ■

■ Результаты игровых тестов SmartFPS.com v1.11, кадр./с

Тесты	Режим работы	Компьютер DEPO Ego 8330is (интегрированный ГП NVIDIA GeForce 7025)	Компьютер DEPO Ego 8330is (модернизированный вариант)
Crysis, 1024 x 768		0,7	39
Crysis, 1280 x 800		н/д	36,2
Crysis, 1920 x 1080		н/д	34
Serious Sam 2, 1024 x 768		10,7	80,6
Serious Sam 2, 1280 x 1024		7,2	82,2
Serious Sam 2, 1920 x 1080		4,9	83,7
The Chronicles of Riddick: EFBB, 1024 x 768		9,8	171
The Chronicles of Riddick: EFBB, 1280 x 800		7,2	170,3
The Chronicles of Riddick: EFBB, 1920 x 1080		3,7	160,5
The Chronicles of Riddick: EFBB, 1920 x 1200		3,6	159,9
Enemy Territory — QUAKE Wars, 1024 x 768		4,6	48,9
Enemy Territory — QUAKE Wars, 1280 x 800		3,9	51
Enemy Territory — QUAKE Wars, 1920 x 1080		2,1	48
Enemy Territory — QUAKE Wars, 1920 x 1200		1,9	50,5

КОРОЛЕВСКАЯ ДИАГОНАЛЬ для простых смертных

Обзор шести мониторов с диагональю 23–24 дюйма

Тестируются:

- Acer S243HL
- ASUS LS246H
- Dell SP2309Wc
- NEC MultiSync EA241WM
- Samsung SyncMaster BX2450
- ViewSonic VG2427wm

Кажется, совсем недавно появились первые жидкокристаллические «пятнашки» и «семнашки», стоившие заоблачных денег, но манящие необычностью. Потом пришла очередь диагоналей 19, 20, 22 дюйма. Многие из этих мониторов, наверное, надолго задержались бы на столах пользователей ПК, не случись активного прихода стандарта видео высокого разрешения. Поэтому, наверное, главным стимулом к покупке нового монитора сегодня становится конфликт: «видео с качеством Full HD хоть отбавляй, а монитор показывать его в полном разрешении не в состоянии».

Задачей нашего нового теста было помочь читателям в выборе оптимального варианта среди 23- и 24-дюймовых мониторов среднего класса. На сегодня эту диагональ можно считать максимальной для домашних дисплеев, так как выше уже начинается вотчина профессиональных моделей с совсем другим порядком цен. Несмотря на то что «выше только звезды», простенький монитор с диагональю 23–24 дюйма можно найти всего за 8–9 тыс. руб., что за практически телевизионный размер экрана — немного. Однако понятие «доступный монитор» у каждого производителя свое. Поэтому мы сравнили наиболее популярные модели, в том числе заметно превышающие по стоимости указанный нижний порог, и сделали выводы, чему лучше остаться на витрине, а что достойно переселения в ваш домашний кабинет или на рабочий стол.

Acer S243HL

- Производитель: Acer
- Веб-сайт: www.acer.ru

Начать повествование придется с монитора, который получил в нашем тесте самые низкие оценки. Еще раз оговоримся, что мы не беремся судить о том, плох или хорош тот или иной девайс, поскольку учесть все факторы, влияющие на его оценку конкретным пользователем, невозможно. Максимум, что можем сделать мы — это оценить устройство по установленным нами правилам.

Итак, Acer S243HL — это широкоформатный дисплей с диагональю 24 дюйма и поддержкой разрешения Full HD. Ас-

сортимент у Асег большой, и зачастую определить однозначно, к какому классу относится тот или иной монитор, трудно. Относительно модели Acer S243HL производитель говорит прямо, что это дисплей класса hi-end со светодиодной подсветкой и оригинальным дизайном. Однако цена настораживает, так как «хай-энд» за сумму немногим более 10 тыс. руб. нам пока не встречался. Однако обо всем по порядку. Для начала взглянем на характеристики, приведенные производителем.

Максимальное разрешение соответствует стандарту Full HD, следовательно, и соотношение сторон у данного монитора 16:9. На странице с описанием честно указывается не только тип матрицы (TN), но и то, что монитор отображает только 6 бит на каждый цветовой канал вместо стандартных 8. Недостающие оттенки эмулируются технологией FRC, поэтому итоговое количество градаций равно 16,7 млн. Как мы уже писали, такой обман зрения (каждый недостающий цвет по FRC выводится как быстрое чередование более темного и более светлого оттенков) даром не проходит, и качество изображения оказывается ниже, чем у мониторов с честными 8 бит на канал. Несмотря на это, записывать FRC в недостатки именно продукции Асег в данном тесте не стоит, так как эта технология используется практически во всех недорогих дисплеях на матрицах TN, просто остальные производители о ней скромно умалчивают.

Недоумение вызвал измеренный коэффициент контрастности. У S243HL, как это часто бывает у домашних моделей, указана только динамическая контрастность и понятно почему — динамическая всегда выше статической (типичной). Однако указывать коэффициент 8 000 000:1, мягко говоря, нескромно, особенно если на деле это ничем не подтверждено. Максимальную типичную контрастность (406:1) этот дисплей показал при яркости 120 кд/м², а при повышении яркости до 200 кд/м² контрастность упала до значения 264:1. После этого в динамический коэффициент 8 000 000:1 трудно поверить, даже если представить, что в S243HL



Acer S243HL

использованы самые передовые технологии по управлению яркостью подсветки. К тому же огорчил невысокий максимальный уровень самой подсветки — 207 кд/м², что соответствует мультимедийному ноутбуку, но никак не настольному монитору класса hi-end. Кроме низкого уровня контраста, изображение S243HL еще и не слишком равномерно засвечено (13,98%), а цвета передаются не совсем точно (суммарное значение Delta E 13,15%).

Из дополнительных функций в этом дисплее имеются только встроенные динамики среднего качества и поддержка HDMI (два порта). Подставке недостает степеней подвижности, и она скорее выполняет декоративную роль, хотя производитель придумал оригинальное решение, разместив на ней плоские кнопки для управления меню настроек. Впрочем, не хотелось бы, чтобы у читателей сложилось исключительно негативное впечатление от S243HL при взгляде на полученные «звезды». Асег — компания с огромным опытом и знает толк в электронике. Данная модель — неплохой монитор за умеренные деньги (взгляните на диаграммы), просто это точно не hi-end.

ASUS LS246H

- **Производитель:**
ASUSTeK
- **Веб-сайт:**
www.ru.asus.com

В нашем тесте это самый яркий и запомнившийся участник, можно сказать «звезда». Почему — думаю, вы поймете, взглянув на фото. Данный монитор относится к так называемой дизайнерской серии, поэтому неудивительно, что в описании производителем акцентируется внимание на экстерьере, а не на цифрах и функционале.



ASUS LS246H

■ Как мы тестировали

Мониторы оценивались по трем основным параметрам: качество изображения, функциональность и удобство использования, оправданность цены.

Качество изображения

Оценка качества изображения складывается из результатов измерения цветопередачи, контрастности и равномерности подсветки экрана. Технология измерения цветопередачи выполнялась по нашей методике тестирования мониторов, которая подробно описана в февральском номере журнала за 2008 г. (http://magazin.hardnsoft.ru/pdf/02-2008/052-061_test_monitor_3.pdf). Во время калибровки монитора и измерения цветопередачи все устройства подключались к компьютеру через аналоговый разъем, производилась автоматическая настройка изображения, в меню отключались все опции динамической регулировки изображения, выставлялся цветовой профиль 6500 K.

Коэффициент контрастности и равномерность подсветки измерялись посредством спектрофотометра. Контрастность вычислялась при двух уровнях яркости: 120 и 200 кд/м². Первое значение, как правило, соответствует минимальному комфортному уровню яркости для современных мониторов, второе — наиболее актуальному уровню для освещенного помещения при просмотре видео. Помимо этого замерялся максимальный уровень подсветки. Равномерность белого поля измерялась в девяти зонах, полученные значения представляют собой разность яркости между центральной и периферийными зонами.

Удобство и функциональность

Основные требования, предъявляемые к недорогому монитору, — оптимальное соотношение цены и функциональности, поэтому данный параметр влиял на финальную оценку не меньше, чем качество изображения. Мы уделили внимание различным интерфейсам, так как монитор с большой диагональю вряд ли будет использоваться только для работы. По этой же причине не обошли вниманием и дизайн. Кроме того, весомое преимущество получал дисплей, оборудованный функциональной подставкой. Также добавочные баллы устройства получали за дополнительные функции, малое энергопотребление и уровень контрастности, которая оказывает наибольшее влияние на комфорт работы.

■ Параметры удобства и функциональности

Параметр	Вес, %
Две и более степени свободы подставки	10
Встроенные динамики	8
Наличие разъема HDMI	15
Цифровой кабель в комплекте	7
Наличие USB-хаба	10
Крепление кабелей	5
Дополнительные функции	5
Энергопотребление при работе ниже 40 Вт•ч	10
Средняя контрастность выше 600:1	20
Неординарный дизайн	10

Оправданность цены и общая оценка Hard'n'Soft

Оправданность цены вычислялась нами путем деления стоимости устройства на сумму нормированных оценок за качество изображения и удобство и функциональность, которым были присвоены равные весовые коэффициенты (по 50%). Полученные результаты нормировались по минимуму и пересчитывались по пятибалльной шкале. Общая оценка редакции вычислялась как среднее арифметическое вышеперечисленных. Модель, получившая наибольшую итоговую оценку, получала награду «Выбор редакции».

Предупреждение

Наши оценки — лишь попытка объективно оценить продукт в соотношении со среднестатистическими требованиями, предъявляемыми этому классу устройств. Ориентируясь на наши пятибалльные оценки, нужно помнить, что они относительны. Одна «звезда» не говорит о неудовлетворительных качествах устройства, а лишь показывает его место относительно других участников испытания. Поскольку наши итоговые шкалы не привязаны к абсолютным показателям, они не могут служить для оценки моделей, не вошедших в тестирование. Приведенные цены были актуальны на момент написания статьи и даны в основном для сопоставления.

Больше всего ASUS LS246H напоминает гигантскую цифровую фоторамку. К пользователю монитор обращен идеально ровной стеклянной плоскостью без переходов в рамку. Роль подставки выполняет большое металлическое кольцо, которое крепится с задней стороны, а спереди его не видно.

Единственная выступающая часть на передней поверхности — это крупное колесо прокрутки. В нем же расположены четыре сенсорные клавиши, и все это хозяйство предназначено для настройки монитора и навигации по меню. Из технических достоинств производитель обращает внимание на наличие HDMI-порта, высокую динамическую контрастность и малое время отклика пикселя (2 мс). Что ж, не густо — это джентльменский набор большинства современных мониторов.

Внешность у LS246H многообещающая, поэтому к результатам аппаратных тестов мы отнеслись с особенным интересом. Разочаровать данный монитор может только одним — низкой максимальной яркостью. Значению 100% соответствует всего 192 кд/м², что даже ниже нашего условного порога в 200 кд/м². И это при том, что в ТТХ устройства указано значение 250 кд/м². Следовательно, покупать ASUS LS246H не рекомен-

дуется тем, кто пользуется компьютером в хорошо освещенном помещении. Кроме того что изображение будет выглядеть бледным, глаза будут уставать от множества бликов на сплошной глянцевой поверхности самого экрана. На этом недостатки LS246H заканчиваются и начинаются достоинства.

Во-первых, несмотря на слабую подсветку, монитор показал отличный уровень контрастности. При низкой яркости коэффициент достиг значения 545:1, что хорошо, а при максимальной яркости монитор почти стал рекордсменом теста — 804:1. Такие достижения при максимальном уровне в 192 кд/м² косвенно говорят о высоком качестве матрицы. Неравномерность подсветки невысокая, всего 10,5% разности между центром и периферийными областями.

Можно похвалить и цветопередачу. Чистые цвета RGB выводятся без больших искажений, особенно это касается красного и зеленого (в синем канале Delta E равно 2,59%). В принципе ясно, что использовать этот дисплей для предпечатной подготовки фотографий никто не будет, поэтому описывать качество изображения с профессиональной точки зрения не имеет смысла. Субъективно же картинка понравилась. Она выглядит сочной, ровной. На этом экране приятно работать с мелким текстом, видео выглядит не

■ Мониторы с диагональю 23–24 дюйма: только факты

Характеристика	Аcer S243HL	ASUS LS246H
Размер экрана по диагонали, дюймов	24	23,6
Разрешение, пикселей	1920 x 1080	1920 x 1080
Соотношение сторон изображения	16:9	16:9
Тип ЖК-матрицы	TN	TN
Яркость, кд/м ²	250	250
Контрастность статическая	н/д ¹	н/д
Контрастность динамическая	8000000:1	50000:1
Угол обзора (гор./верт.) CR 10:1 ² , градусов	170/160	170/160
Время отклика пикселя, мс	2	2
Шаг пикселя	0,277	0,272
Количество цветов, млн	16,2 (6 бит + FRC)	16,7
Частота вертикальной развертки, Гц	55–75	56–76
Частота горизонтальной развертки, кГц	30–80	31–83
Встроенная акустика	да	нет
Суммарная мощность выходного аудиосигнала, Вт	н/д	—
Крепление кабелей	нет	нет
Замок Kensington	да	да
Степени свободы регулировки подставки	наклон	наклон
Портретный режим	нет	нет
Разъем HDMI	2	1
Разъем DVI	нет	нет
Разъем VGA	1	1
USB-разъемы	нет	нет
Разъем для наушников	нет	да
Дополнительные функции	нет	нет
Энергопотребление (работа/ожидание), Вт	17,15/0,55	38/1
Размеры с подставкой (Ш x В x Г), см	56,9 x 42,5 x 19,2	58,5 x 42,0 x 22,5
Вес с подставкой, кг	5,1	5,85
Кабели в комплекте	VGA, аудио	VGA, HDMI-DVI
Длительность гарантии, лет	3	3
Ориентировочная цена, руб.	10 200	15 000
Качество	★	★★★★
Удобство и функциональность	★★	★★★★★
Оправданность цены	★	★★★
Оценка Hard'n'Soft	★	★★★★

● Нет данных. ● При коэффициенте контрастности не ниже 10:1.

хуже. Время реакции, равное 2 мс, можно рассматривать как очередной маркетинговый посыл, тем не менее матрица достаточно быстра, чтобы в динамичных сценах фильмов и игршек не возникали шлейфы.

Конечно, ASUS LS246H однозначно нельзя отнести к практичным покупкам (примерно 15 тыс. руб.). Однако баллов, набранных по критериям, характеризующим данный монитор как современное и стильное устройство (поддержка HDMI, наличие цифрового кабеля, низкое энергопотребление и неординарный дизайн), почти хватило этому красавчику для получения награды «Оригинальный дизайн», которой отмечаются максимальные достижения в области функциональности и удобства. Но этот девайс, впрочем как и Dell, обошел конкурент от NEC. Тем не менее, если вы не пожалеете денег за шикарный внешний вид, то монитор и в целом вас не разочарует.

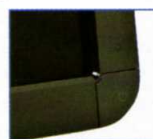
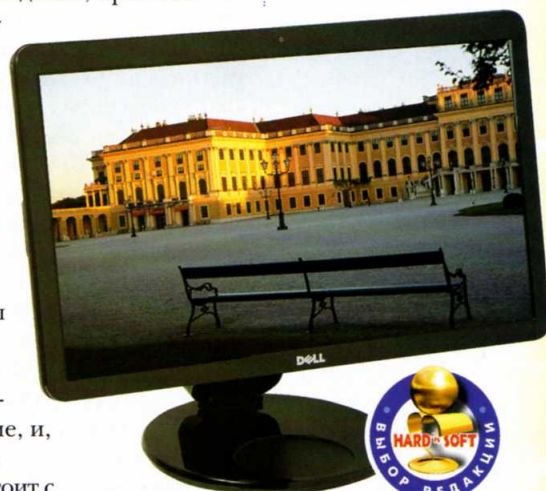
Dell SP2309Wc

- **Производитель:** Dell
- **Веб-сайт:** www.dell.ru


В качестве производителя мониторов компания Dell в России не очень популярна. Гораздо чаще логотип этой компании можно увидеть на ноутбуке или системном бло-

ке, но такое игнорирование дисплеев абсолютно незаслуженно. Мониторы под этим брендом производятся давно, при этом было выпущено немало удачных моделей как для домашнего, так и профессионального применения. Монитор, который привезли к нам на тест, назвать новым нельзя, так как на североамериканский рынок он вышел еще три года назад. Несмотря на это, его характеристики обратили на себя внимание, и, как оказалось, не зря.

Начать, пожалуй, стоит с формата устройства. Физический размер матрицы – 23 дюйма, однако разрешение превосходит стандарт Full HD и составляет 2048 x 1152 пикселя. Возникает вопрос, в чем превосходство чуть более высокого разрешения? В данном случае производитель



Dell SP2309Wc

Dell SP2309Wc	NEC MultiSync EA241WM	Samsung SyncMaster BX2450	ViewSonic VG2427wm
			
23	24	24	23,6
2048 x 1152	1920 x 1080	1920 x 1080	1920 x 1080
16:9	16:10	16:9	16:9
TN	TN	TN	TN
300	400	250	300
н/д	1000:1	1000:1	1000:1
80000:1	н/д	н/д	20000:1
170/160	160/160	170/160	170/160
2	5	2	5
0,249	0,27	0,27	0,27
16,7	16,77	16,7	16,2 (6 бит + FRC)
н/д	56–76	55–75	50–75
н/д	30–82	30–80	22–82
нет	да	нет	да
—	2	—	4
да	да	нет	да
да	да	да	да
наклон, поворот, высота	наклон, поворот, высота	наклон	наклон, поворот, высота
нет	да	нет	нет
1	нет	2	нет
1xDVI-D	1xDVI-D	нет	1xDVI-D
1	1	1	1
4+1	4+1	нет	2+1
да	да	нет	нет
веб-камера, микрофон	нет	таймер выключения	нет
65/2	52/2	27/0,3	45/1
55,8 x 44,0 x 26,5	55,9 x 54,7 x 27,2	57,7 x 43,5 x 20,9	56,4 x 44,2 x 25,0
5	10,5	4	7
VGA, DVI, USB	DVI-D, VGA, audio	VGA	VGA, аудио, USB
1	3	3	3
13 000	17 500	11 000	8800
★★★★★	★★★★	★★★★	★★★
★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★
★★★★★	★	★★★★★	★★★★
★★★★★	★★★	★★★★	★★★

руководствовался скорее удобством работы на компьютере, чем получением максимального качества при просмотре Full HD-видео. Действительно, если при проигрывании фильма в разрешении 1920 x 1080 точек кадр растянется на всю рабочую область экрана, то мало заметная потеря в четкости будет.

Но заострять на этом внимание не стоит, так как, даже если вы и заметите «замыленность», в большинстве плееров можно установить проигрывание в оригинальном разрешении. Превосходство 2048 точек по горизонтали проявляется в работе с приложениями. Дело в том, что до сих пор есть немало программ, которые рассчитаны на работу в разрешении 1024, и в качестве примера можно упомянуть текстовые редакторы и браузеры. Делается это для совместимости с небольшими экранами нетбуков, так как именно для подобных нетребовательных программ нетбуки и создавались. Монитор Dell SP2309Wc дает возможность запускать сразу два таких приложения, располагая их окна рядом.

Здесь возникает соблазн записать этот дисплей в серые офисные лошадки, которые годятся разве что для работы с таблицами и набора текста, однако это не так. Для начала несколько слов о дизайне. Конечно, внешний вид Dell SP2309Wc не такой яркий, как у представителя ASUS, но и скучным его назвать нельзя. Благодаря закругленным углам и глянцевому пластику монитор выглядит дорого. Он скорее подойдет не для офисной обстановки, а для домашнего рабочего места в стиле hi-tech.

Как обстоят дела с изображением? На сайте производителя можно найти стандартный набор

цифр: динамический контраст 80 000:1, максимальная яркость 300 кд/м², время отклика 2 мс и пр., но все эти параметры абсолютно ничего не могут сказать о реальном качестве картинки. А вот что показали наши тесты. Во-первых, данный

монитор обладает самой равномерной подсветкой: разность между центром и краями в среднем составила лишь 8%. Во-вторых, SP2309Wc лучше всех справился с отображением чистых цветов RGB (только в синем канале имеется погрешность 1,92% Delta E).

Наконец, девайс не ударил в грязь лицом и по значению контрастности (хотя оно не рекордное). При яркости 120 кд/м² коэффициент равен 758:1, а если увеличить интенсивность подсветки до

200 кд/м², то контраст снижается до 431:1, что, конечно, не очень хорошо, но и провалом назвать нельзя.

Последний гвоздь в гроб конкурентов — функциональность. Оказывается, сделать удобный и функциональный монитор совсем несложно. Вот рецепт: для начала возьмем добротную подставку с тремя степенями свободы, добавим цифровых разъемов (DVI-D, HDMI) и USB-хаб, приправим встроенной веб-камерой с микрофоном и достойным удобным меню. Все правильно, у нас получился Dell SP2309Wc. Этот монитор по праву получает статус лучшего в нашем тесте. Он отлично сбалансирован по свойствам, удобен как в работе, так и в развлечениях, внешний вид оригинальный, но не кричащий. При всем этом цена на него в нашей рознице весьма разумна (около 13 тыс. руб.). Правда, купить его можно уже далеко не в каждом магазине. Модель Dell SP2309Wc получила максимальные оценки по всем критериям, поэтому безусловно получает награду «Выбор редакции».

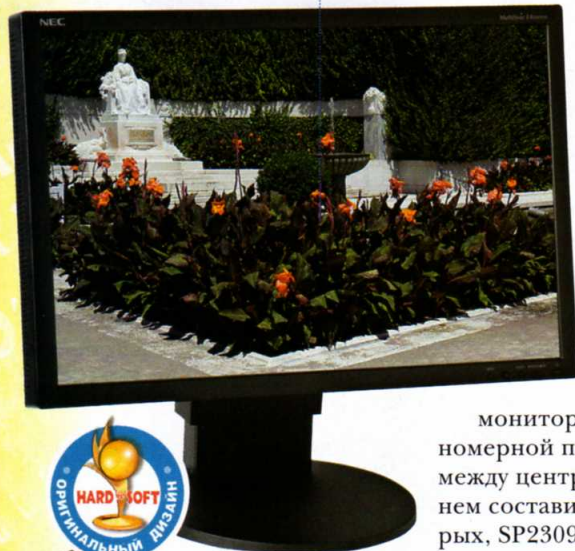
NEC MultiSync EA241WM

- Производитель: NEC Display Solutions
- Веб-сайт: www.nec-display-solutions.ru

Представитель от NEC — весьма типичная для данной марки модель EA241WM, нацеленная на офисных пользователей. Внешне она такая же лаконичная и строгая, как все мониторы серии EA. В конструкции использован черный матовый пластик, хорошо скрывающий отпечатки пальцев и блики. Рамка достаточно тонкая, благодаря чему совсем не отвлекает от картинки. Кнопки управления, расположенные справа внизу, дополнены мини-джойстиком для более удобной навигации. Меню мониторов NEC совершенно заслуженно считается эталоном удобства: в паре с джойстиком очень легко найти нужный пункт или отрегулировать любой параметр. Для меню NEC вполне стандартны пункты вроде включения динамического регулирования контрастности или выбора цветового пространства. Имеются тут и экзотические, такие как регулировка яркости светодиода кнопки включения или активация режима экономии энергии. Последний на особом счетчике в меню отображает количество CO₂, которое монитор не выбросил наружу, работая в экономичном режиме.

Богата модель EA241WM и дополнительным оснащением. В ее корпус встроены пара динамиков и USB-концентратор. Подставка, несмотря на офисное назначение, так же как профессиональные модели, позволяет регулировать положение в трех плоскостях и может поворачиваться в портретную ориентацию.

По качеству изображения EA241WM показал противоречивые результаты. С одной



NEC MultiSync EA241WM

стороны, у него самые высокие уровни яркости (более 400 кд/м²) и контрастности при 120 кд/м² (чуть более 800:1). Кстати, с увеличением яркости до 200 кд/м² коэффициент упал незначительно (до 765:1). Результаты оценки цветопередачи тоже оказались весьма неплохими для TN-матрицы. Начиная с темных тонов погрешность Delta E возрастает вместе с насыщенностью, достигая максимума в районе 240, однако, приближаясь к 255, кривые сходятся и здесь Delta E уменьшается до вполне приличных 3,9%.

Подвела данный монитор и снизила суммарную оценку качества неравномерность засветки, которая при уровне в 120 кд/м² превысила 19%, что является самой большой величиной в тесте. Такие перепады сложно не заметить на некоторых малоконтрастных статичных картинках и сценах при просмотре видео. Хорошо, что такие ситуации встречаются не так часто.

Так как модель NEC MultiSync EA241WM оказалась самой дорогой из принявших участие в данном тестировании, полученных ею высоких оценок за качество и функциональность оказалось недостаточно для получения высоких баллов за оправданность цены и суммарной оценки, но богатое функциональное оснащение принесло данному монитору награду «Оригинальный дизайн».

Samsung SyncMaster BX2450

- **Производитель:** Samsung
- **Веб-сайт:** www.samsung.ru

Samsung BX2450 — это новая модель из линейки, в которой применяется светодиодная подсветка. На данный момент она активно продвигается производителем, а значит, по мнению Samsung, имеет оптимальное соотношение потребительских свойств и цены, также обладает оригинальными чертами в дизайне (все топселеры должны обладать парой оригинальных фиш) и задает направление для остальных моделей.

Начнем с последнего: «тренд» BX2450 популярен — это еще более тонкий, еще более прозрачный, еще более гламурный дизайн, приправленный новыми технологиями. Под ними подразумевается LED-подсветка. Благодаря ей данный монитор более экономичен, а так как заботиться о нашей планете сегодня модно, беречь энергию поможет ряд фирменных технологий. MagicEco, как следует из названия, как раз призвана снижать энергозатраты. Вы просто устанавливаете в меню, сколько процентов от номинала яркости вам достаточно, а об остальном позаботится электроника. Функция таймера не столь оригинальна, но от этого не менее полезна: если компьютер не используется, устройство самостоятельно уйдет в режим сна.

Кроме MagicEco, в меню вы найдете еще немало пунктов с приставкой Magic. Все они уже были нами описаны в предыдущих

материалах, поэтому упомянем их вкратце. MagicAngle с помощью пресетов корректирует гамма-кривую монитора таким образом, чтобы под нужными углами были видны все оттенки. Отчасти эта технология решает проблему матриц TN. Но только отчасти. Magic Return подстрахует вас при работе с несколькими дисплеями. Если дочерний (не Samsung) будет отключен от системного блока, все приложения, которые отображались на нем, будут перенесены на главный дисплей. Color Effect просто представляет собой набор цветных фильтров, как то: сепия, ч/б, все в зеленой или голубой гамме.

Надо отдать должное настойчивости и изобретательности дизайнеров Samsung. Когда кажется, что придумать что-то новое в заданной концепции уже невозможно, они доказывают обратное. Samsung BX2450 получил обновленную подставку и немного измененный корпус. Основание подставки выполнено из серого непрозрачного пластика, но сверху конструкция покрыта полированным металлом (это не крашенный пластик). Корпус монитора по большому счету мало чем отличается от предыдущих моделей, только задняя панель теперь сделана из матового серого пластика и покрыта приятной текстурой.

По характеристикам, указанным производителем, этот дисплей ничем не выделяется среди других участников. Все те же 2 мс реакции, яркость 250 кд/м² и прочее, и прочее. А вот что мы получили при помощи нашего спектрофотометра. Максимальная яркость — 230 кд/м², что ненамного меньше, чем у лидера Dell (257 кд/м²). Неравномерность подсветки не превышает 10,9%, что тоже можно назвать хорошим результатом. Цветопередача Samsung BX2450 относительно других участников теста неважная. Это не значит, что вам не понравится то, что вы увидите, просто, сев за другой монитор, можете удивиться другим оттенкам на знакомых интернет-страницах и фотографиях. Зато сильной стороной Samsung BX2450 является отличная контрастность практически при любой яркости. При 120 кд/м² был получен коэффициент 770:1, при увеличении подсветки до 200 кд/м², контрастность повысилась до 785:1. Смотреть фильмы на таком мониторе — одно удовольствие.

Функциональность...

У мониторов с претензией на дизайн, как правило, с этим не очень гладко. Главное, чего не хватает BX2450 — это функциональной подставки, которая была



Samsung SyncMaster BX2450



бы не только красивой, но и удобной в регулировке. Наличие USB-разветвителей и прочих встроенных девайсов не столь критично, но тоже не помешало бы. С другой стороны, Samsung BX2450 может похвастаться отличным, пожалуй, даже лучшим меню и парой портов HDMI.

Монитор Samsung BX2450 получился добротным привлекательным продуктом. По результатам теста в целом он хорошо сбалансированный, но не лучший. Тем не менее его положительных качеств хватило, чтобы набрать по четыре балла за качество и ФУ, что в сочетании с умеренной ценой вылилось в пять баллов за оправданность цены. Естественно, монитор BX2450 получил одноименную награду.

ViewSonic VG2427wm

- **Производитель:** ViewSonic
- **Веб-сайт:** www.viewsoniceurope.com/ru/

Компания ViewSonic — это старый испытанный боец не только в отрасли дисплеев, но и различной периферии, включая проекторы и фоторамки. Несмотря на это, профессионалами, да и просто людьми, разбирающимися в «железе», данный бренд редко воспринимается всерьез. Это не совсем справедливо. Да, компания не проводит агрессивную политику и не продвигает средние по качеству модели как «суперуниверсальные-профессиональные» мониторы, то есть выглядит на рынке белой вороной. Это не мешает ViewSonic выпускать интересные дисплеи для домашнего применения, при этом с весьма демократичной ценой.

Модель ViewSonic VG2427wm относится к так называемой графической серии, что предполагает качество изображения выше среднего уровня. В то же время в нашем тесте это самый дешевый монитор (8800 руб.), следовательно, если качество картинки и будет выше, то совсем чуть-чуть.

Как обычно, пару слов об экстерьере и качестве корпуса. Внешний вид VG2427wm такой же спокойный (или безликий — смотря чего вы ждете от монитора), как и у NEC EA241WM.

Однако субъективно показалось, что качество изготовления ViewSonic выше. Возможно, дело просто в более удачном выборе пластика, тем не менее впечатление осталось благоприятное. В остальном глазу точно так же совершенно не за что зацепиться. В нижней части рамки несколько клавиш управления, и на этом отличительные внешние признаки заканчиваются.

Посмотрим, что указывает производитель в характеристиках самого доступного в тесте монитора, но принадлежащего к «графической» серии? Честно обозначено количество отображаемых цветов — данный монитор использует технологию FRC для эмуляции недостающих оттенков (напомним, реально выводится 262 тыс. цветов вместо 16,7 млн). Указана не только динамическая, но и статическая контрастность (20 000 и 1000 к 1 соответственно), максимальная яркость приравнена к 300 кд/м².

В действительности наш редакционный спектрофотометр показал, что, во-первых, максимальная яркость равна 257 кд/м², а во-вторых, коэффициент контрастности не достигает даже отметки 500:1. Точнее, при яркости 120 кд/м² он равен 488:1, а при повышении яркости падает до 274 кд/м². Не очень хорошо оказалось и с равномерностью подсветки: разброс достиг 16,31%. Это означает, что в центре вы получите значение 120 кд/м², а по углам — 91–94.

Выравнивают ситуацию с качеством результаты оценки цветопередачи. ViewSonic VG2427wm хорошо поддается калибровке, и после соответствующей процедуры он оказался на втором месте после Dell по точности отображения цветов (наибольшее значение Delta E — в зеленом канале, 1,78%). По итоговой оценке качества картинки монитор от ViewSonic не является аутсайдером. Да, у него есть слабые стороны, но не будем забывать, что это самый доступный монитор теста.

Нас приятно удивила функциональность устройства. Конечно, это не комбайн «все в одном», но встроенный USB-хаб, приличные динамики и действительно удобная подставка способны облегчить жизнь пользователю.

Попытаемся окинуть взглядом всю картину. Ситуация классическая: вы платите чуть меньше и, соответственно, чуть меньше монитора получаете. Осталось только понять, адекватна ли экономия. Здесь нужно ответить самому себе только на один вопрос — собираетесь ли вы вообще экономить на дисплее? Если да, то экономия, предлагаемая ViewSonic VG2427wm, совершенно оправданная. Разницу в картинке, к примеру, в сравнении с Dell SP2309Wc, можно заметить, только поставив их рядом. Уберите Dell в другую комнату — и через полчаса работы за ViewSonic вы забудете о превосходстве первого.



Для сравнительного теста мы старались подбирать модели, близкие по цене и характеристикам, но, как выяснилось, реальной конкуренции среди них практически нет. Условно их можно разделить на три категории: стильные, универсалы и

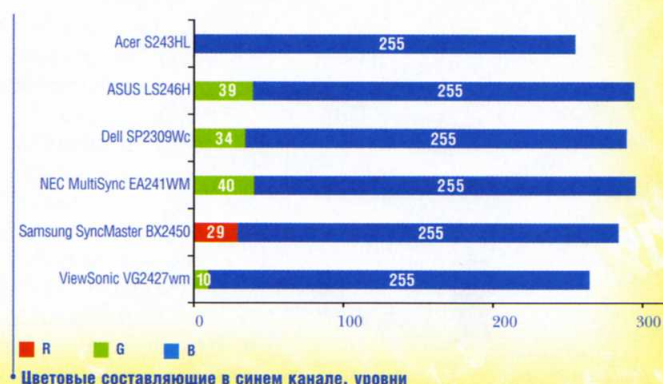
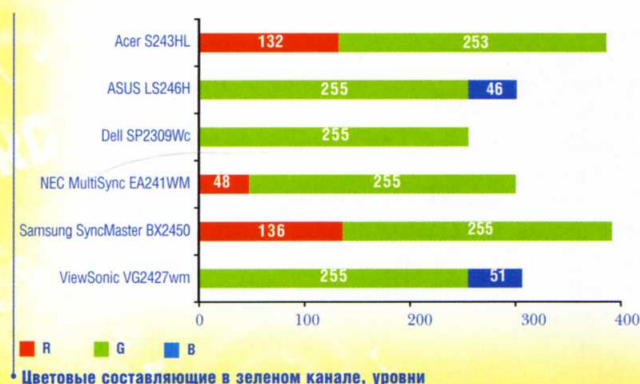
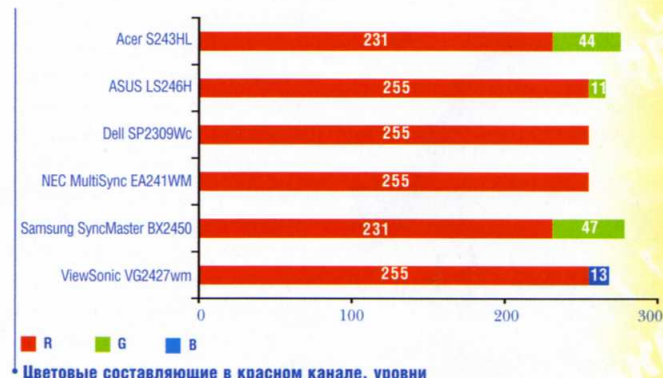
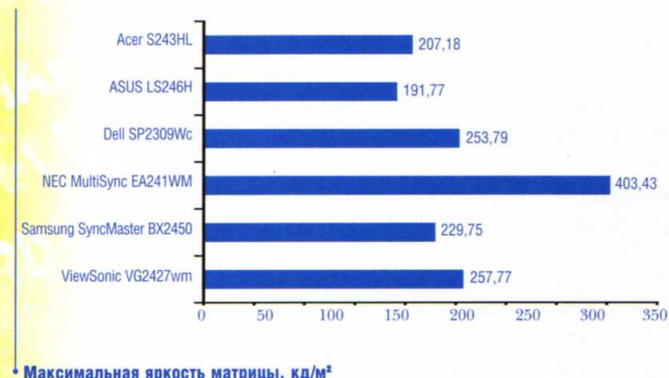
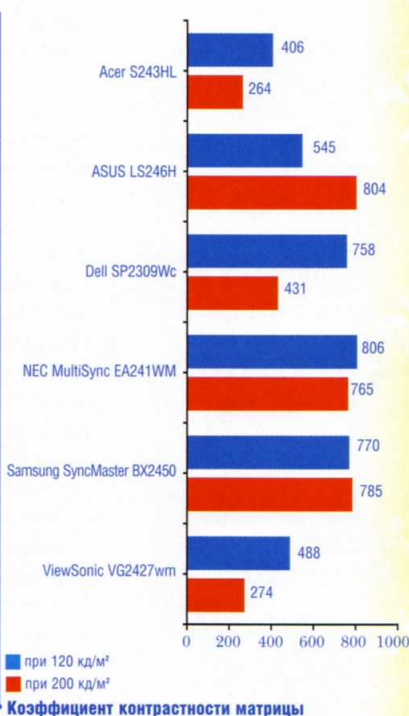
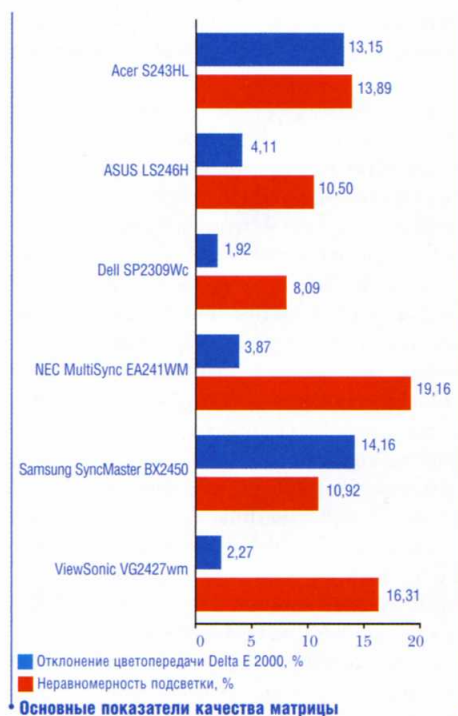
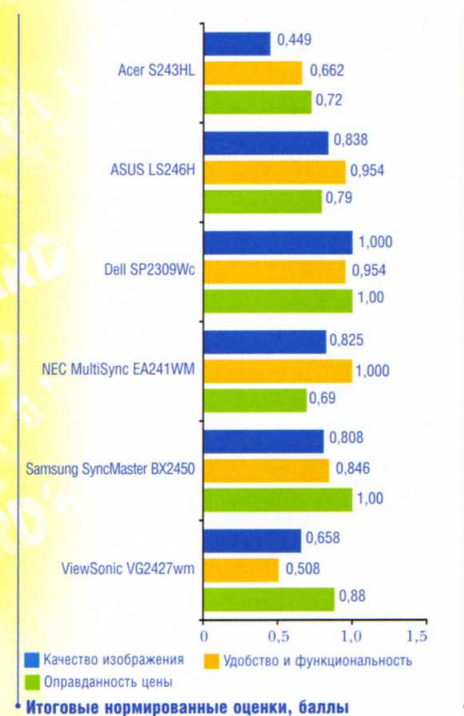


ViewSonic VG2427wm

рабочие лошади. К первой относятся Samsung и ASUS, но их внешний вид настолько различается, что человек, которому понравится ASUS, возможно, даже не будет смотреть в сторону Samsung, и наоборот. Во вторую категорию попали Dell SP2309Wc и NEC EA241WM. Первый из них оказывается в выигрыше по внешнему виду и качеству картинки, а второй привлечет серьезных пользователей своим деловитым неброским видом и богатой функциональностью, включающей максимальную подвижность экрана.

В третьей категории оказались Acer и ViewSonic, и здесь, пожалуй, наше тестиро-

вание действительно помогло выявить победителя. Им стал заметно более продвинутой и при этом более доступный по стоимости ViewSonic VG2427wm. Монитор Acer S243HL на фоне конкурентов совершенно ничем не смог выделиться в лучшую сторону, кроме, пожалуй, оригинальных элементов конструкции. Однако, повторимся, он не так уж плох, как может показаться при взгляде на его оценки. Для учебы и работы его возможностей и качества картинки хватит с лихвой. Поэтому, если его вам, например, подарили — не расстраивайтесь. Он хорошо выглядит, неплохо показывает и даже звучит. **Н-1**



НАСТОЛЬНЫЕ МОНОЛАЗЕРЫ

Недорогие монохромные лазерные МФУ

Еще не так давно лазерные МФУ были атрибутом почти исключительно офисов, то есть аппаратами коллективного пользования. Однако сегодня все чаще лазерные multifunctional устройства покупают в дом, предпочитая их «однофункциональным» принтерам, в том числе струйным, исконно считавшимся домашними устройствами. Недаром практически все ведущие производители повернулись лицом к домашнему рынку и предлагают для него свои недорогие персональные модели. Для этого небольшого обзора мы протестировали шесть монохромных лазерных МФУ ценой от 5550 до 11 000 руб.

Тестируются:

- Brother DCP-7040R
- HP LaserJet M1132 MFP
- Konica Minolta pagepro 1480MF
- OKI MB260
- Samsung SCX-3200
- Xerox WorkCentre 3210

Несмотря на давление со стороны цветных лазерников, монохромные аппараты по-прежнему живы и хорошо себя чувствуют. Причин тому несколько. Прежде всего, цвет при распечатке документов все-таки нужен далеко не везде и не всегда. Кроме того, нельзя скидывать со счетов и влияние пресловутого кризиса, заставившего всех, кроме, пожалуй, наших славных миллиардеров, затянуть потуже пояса. Не секрет, что комплект тонер-картриджей для цветного лазерного принтера может стоить едва ли не дороже самого принтера, поэтому без крайней нужды в цветных распечатках возникает вполне естественное желание сэкономить, выбрав монохромную модель.

Говоря откровенно, технологии лазерной печати (и ее светодиодной разновидности) отлажены настолько, что каких-либо революционных изменений в этой сфере ждать не приходится. Эволюционные же по большому счету сводятся к удешевлению производства самих устройств и всяческим мелким модификациям, призванным привлечь внимание потенциального покупателя, будь то необычный дизайн корпуса, ароматизатор воздуха или, скажем, встроенная в МФУ игра. Иными словами, фирмам-производителям принтеров и МФУ нижнего ценового сегмента не позавидуешь, ведь у них нет такого простора для маркетинговых ходов, как, например, у поставщиков цифровой фототехники с их мало кому реально нужными мегапикселями. Ну а нам, тем, кто по другую

сторону баррикад, было интересно ознакомиться с уровнем качества, обеспечиваемым нынешними недорогими МФУ, и сравнить функциональность моделей разных фирм. При отборе моделей мы руководствовались главным образом ценой, которая не должна была превышать 10 тыс. руб. Сразу оговоримся, что один из аппаратов в этот лимит немного не вписался, в основном из-за

того, что это модель «4 в 1» (помимо принтера, сканера и копира, она способна выполнять функции факса), тогда как остальные пять — «3 в 1». Тем интереснее было сопоставить его возможности с возможностями более недорогих МФУ.

Почти все рассматриваемые устройства рассчитаны на персональную эксплуатацию и оснащены лишь портом USB, сетевой интерфейс у них отсутствует. Другие общие для большинства представленных МФУ черты — использование в сканирующих модулях контактного датчика (CIS) с малой глубиной резкости, нерасширяемое ОЗУ и формирование изображения в ПК посредством GDI-интерфейса, а не встроенным растровым процессором.

Brother DCP-7040R

- Производитель: Brother
- Веб-сайт: www.brother.ru

Ведущая свою историю с 1934 г. японская компания Brother Industries отличается от своих конкурентов четко прослеживаемой самобытностью. Ее принтеры и МФУ никогда не спутаешь с другими — их отличает не только своеобразный дизайн, но и «внутренности». К примеру, струйные принтеры Brother даже составом чернил совершенно не похожи на аналогичные изделия других фирм. Не исключение и модель DCP-7040R. Корпус имеет традиционный для Brother «приземистый» дизайн. Если не считать самый дорогой в обзоре аппарат Xerox, это единственное МФУ, оснащенное устройством автоматической подачи документов.

У DCP-7040R полноценный подающий лоток на 250 листов в виде выдвигающегося короба, а не совмещенный с передней крышкой, как у некоторых изделий конкурирующих фирм. Это удобно, так как внутренние компоненты МФУ лучше защищены от попадания пыли и посторонних предметов, и, кроме того, аппарат всегда готов к работе. Маленькая дверца на крышке отсека с картриджами скрывает паз для ручной внеочередной подачи носителей. Позади МФУ имеется откидывающаяся крышка,



Brother DCP-7040R

■ Как мы тестировали

При обзоре возможностей МФУ мы исходили из того, что существует ряд одинаковых критериев для их сравнения, не зависящих от класса и предназначения. В то же время важность отдельных критериев может изменяться в зависимости от типа устройств. В ходе тестирования мы оценивали качество печати и копирования, производительность, удобство в пользовании и функциональность, а также оправданность цены.

Для проведения стандартных испытаний все МФУ подключались к компьютеру (на базе процессора Intel Pentium 4 с 512 Мбайт DDR-памяти) через интерфейс USB. Режимы экономии энергии и сбережения тонера не задействовались. При печати использовались стандартные настройки драйверов. При копировании выбирался смешанный режим, обычно называемый «текст + фото», в котором одинаково хорошо воспроизводятся текст, штриховая графика и полутона.

Для испытаний нами использовалась универсальная офисная бумага формата A4 плотностью 80 г/м². Чтобы на результаты не оказывало влияние время, необходимое на выход многофункциональных устройств из спящего режима, перед сканированием, копированием и отправкой тестовых документов на печать они переводились в режим online нажатием на соответствующую кнопку или выполнением короткого задания.

Качество печати и копирования

В качестве стандартных критериев мы использовали объективную оценку передачи полутонов на градиентных шкалах, плавности штриховок (прямых и наклонных линий) и воспроизведения текста. При печати и копировании в качестве шаблона использовался документ HNS-A4-5 в формате Adobe Acrobat (PDF). Он содержит образцы шрифта Arial разных размеров (от 1 до 12 пунктов), радиальную миру, градиентные заливки (0–100%), набор штриховок (черным по белому, и наоборот) с толщиной линий 0,2, 0,3, 0,4 и 0,5 пункта. Тестовый PDF-файл генерировался программой CorelDRAW с разрешением 1200 x 1200 dpi. При копировании мы использовали распечатку этого файла на фотобумаге, выполненную на струйном фотопринтере с максимальным качеством (т.е. без каких-либо погрешностей по указанным выше образцам).

За каждую воспроизведенную градацию полутонов МФУ получало по одному баллу (максимально 40), за плавность штриховок — столько же (максимально 8). Качество текста оценивалось путем определения минимального размера кегля шрифта с хорошо различимыми символами (теоретический минимум — 1, максимум — 16). Все показатели нормировались по максимальному значению. Затем полученные промежуточные итоги суммировались с весовыми коэффициентами, назначенными для каждого задания печати и копирования, далее складывались с вычислением общего итога, вновь нормировались по максимуму и сводились к пятибалльной шкале. Наименее отличившееся устройство получало один балл, продемонстрировавшее наилучшее качество — пять; остальные оценки распределялись пропорционально.

Кроме того, каждое устройство распечатывало графическую диаграмму Excel, содержащую тонкие волосные линии на сплошном черном фоне, и графический файл с градиентной заливкой. Полученные результаты не влияли на вычисление итоговых баллов, а служили только для определения возможностей аппаратов.

Производительность

При испытании на «скорострельность» устройств оценивались время выхода первого листа при печати и копировании, скорость копирования одного листа и длительность предварительного и окончательного сканирования.

Для определения скорости печати использовались два тестовых документа в формате Adobe Acrobat (PDF): типичное «деловое письмо» (страница формата A4 с 5%-ным заполнением текстом) и бизнес-графика (8-страничный рекламный проспект). Мы отправляли на воспроизведение по 20 копий первого и две копии второго файла. Затем фиксировали время выхода первого листа, а по выходу последнего — полное время выполнения задания, по которому рассчитывали максимальную скорость печати. Измерения проводились от нажатия кнопки «Печать» в окне драйвера устройства до выброса, соответственно, первого и последнего листа в приемный лоток. Вре-

мя выхода первого листа при копировании измерялось с момента нажатия на кнопку Сору до выброса дубликата в приемный лоток.

Время предварительного (чернового) и окончательного (с разрешением 300 x 300 dpi) сканирования в цвете определялось как интервал между нажатием на соответствующую кнопку в окне TWAIN-драйвера до появления изображения в окне программы сканирования. В качестве оригинала при копировании и сканировании применялся отпечаток упомянутого выше документа HNS-A4-5.

Стандартным критериям производительности присваивались разные весовые коэффициенты, поскольку на практике для разных классов устройств решающее значение могут иметь не одни и те же показатели.

Показатели скорости печати нормировались по максимуму, а времени выхода первых страниц, копирования, предварительного и окончательного сканирования — по минимуму. Затем итоги сводились к пятибалльной шкале.

Функциональность и удобство пользования

Оценивая функциональность МФУ, мы учитывали наличие более высокого, чем стандартное, разрешения при печати и копировании, наличие телефакса, встроенных адаптеров Ethernet и Wi-Fi, функции USB-хоста и др. — в зависимости от класса и назначения устройств. Показателями удобства пользования считали наличие автоматической подачи оригиналов при копировании, высокие значения емкости лотков, ресурса картриджа, низкую стоимость одной копии и компактность моделей. Важные критерии и весовые коэффициенты для функциональности и удобства представлены в таблицах.

■ Критерии функциональности

Критерий	Вес, %
Разрешение при печати более 600 x 600 dpi	15
Масштабирование при копировании шире 50–200%	5
Факс	15
Встроенный адаптер Wi-Fi	15
Встроенный USB-хост	10
Встроенный адаптер Ethernet	20
Плотность совместимых носителей более 90 г/м²	20

■ Критерии удобства

Критерий	Вес, %
Автоматическая подача оригиналов	20
Емкость основного лотка, за каждые полные 50 листов по 1 баллу	10
Максимальная нагрузка 10 000 стр./мес. и более	10
Уровень шума при работе 55 дБ и менее	10
Ресурс картриджа 3000 стр. и более	20
Стоимость одной черно-белой копии (без учета бумаги) менее 1 руб.	20
Сумма размеров менее 1300 мм	5
Масса менее 12 кг	5

Оправданность цены и оценка редакции

Эта характеристика особенно важна для потребителя. Она рассчитывалась нами как отношение цены тестируемых моделей к сумме оценок производительности, качества печати, функциональности и удобства пользования. Полученные числа нормировались по минимуму и сводились к пятибалльной шкале. Как обычно, оценка Hard'n'Soft представляет собой среднее арифметическое всех вышеприведенных составляющих.

Предупреждение. При вынесении итоговых оценок мы не использовали абсолютных параметров. Количество «звезд» и место, занятое тем или иным многофункциональным устройством, отражают лишь результат его сопоставления с другими участниками испытаний и не могут служить для сравнения с изделиями, представленными на рынке, но не проходившими данного тестирования.

помимо прочего обеспечивающая прямой путь прохождения бумаги, что может пригодиться при печати на плотных носителях, не допускающих сильного изгибания.

Небольшие нарекания у нас вызвал приемный лоток на 100 листов, представляющий собой весьма узкую нишу между принтерным и сканерным узлами. При использовании бумаги формата A4 затруднений не возникает, но если вдруг понадобится печатать на маленьких носителях, для их извлечения из недр приемного лотка придется приподнимать верхнюю часть МФУ.

Из всех протестированных МФУ эта модель показала нам одной из самых удобных в эксплуатации. В немалой степени тому способствует панель управления: она не страдает чрезмерной лаконичностью, снабжена четкими подписями на русском языке и имеет двустрочный ЖК-дисплей на 32 знакоместа.

Ресурс барабана рассчитан на вывод 12 тыс. стр. Помимо картриджа стандартного объема (на 1500 стр.), фирма предлагает его более емкий вариант (на 2600 стр.), использование которого снижает и без того не самую высокую себестоимость печати.

Что касается тестов, то здесь нельзя не отметить показанный изделием Brother самый лучший в обзоре результат в задаче на разборчивость мелкого текста — так же хо-

рошо проявила себя только модель Samsung. Неплохо справилось МФУ и с передачей градиентных заливок, на которых почти не было заметно полосатости, свойственной монокроменным лазерным аппаратам. Пожалуй, единственное, что этому МФУ не удалось, так это передача тонких инверсных волосных линий на сплошном черном фоне.

По совокупности показателей DCP-7040R — самая сбалансированная модель в обзоре.

HP LaserJet M1132 MFP

● Производитель: Hewlett-Packard

● Веб-сайт: www.hp.ru

Принтеры и МФУ с логотипом HP для многих если не фетиш, то уж точно своего рода эталон. Модель M1132 MFP выполнена в несколько необычном стиле «техно». Поначалу можно даже не определить, что это перед тобой — МФУ или нечто техногенно-неопознанное. Многим ли такой угловатый дизайн придется по вкусу — вопрос. Но то что конструкторы не зря старались, это точно — МФУ сразу привлекает внимание, и это главное.

Панель управления и кнопка питания расположены слева на передней грани аппарата. Если МФУ стоит прямо перед вами на столе, то это удобно, но если нужно подойти и

■ Недорогие монокроменные лазерные МФУ: только факты

Характеристика	Модель	Brother DCP-7040R	HP LaserJet M1132 MFP
Формат печати, сканирования, копирования		A4	A4
Факс		—	—
Разрешение при печати, dpi		2400 x 600	600 x 600
Разрешение при сканировании (без интерполяции), dpi		2400 x 600	1200
Глубина цветности сканера, бит		24	24
Разрешение при копировании, dpi		600 x 600	600 x 400
Максимальная скорость печати/копирования, стр./мин		22	18
Количество копий		1–99	1–99
Масштабирование при копировании, %		25–400	30–400
Время прогрева, с		н/д ¹	0
Время выхода первой страницы, с		10	8,5
Объем памяти, Мбайт (устан./макс.)		16	8
Интерфейсы		USB 2.0	USB 2.0
Дисплей		+	—
Язык управления печатью / эмуляция		GDI	GDI
Емкость подающего лотка, листов A4		250	150
Емкость лотка внеочередной подачи, листов A4		1	—
Емкость приемного лотка, листов A4		100	100
Автоматическая подача оригиналов, листов A4		35	—
Диапазон плотности совместимых носителей, г/кв. м		60–163	60–175
Ежемесячная нагрузка, стр.		н/д	8 000
Ресурс фотобарабана, стр.		12 000	н/д
Ресурс картриджа при печати с 5%-ным заполнением, стр.		1500	1600
Ресурс альтернативных картриджей при печати с 5%-ным заполнением, стр.		2600, 1000 ²	—
Уровень шума (работа/ожидание), дБ		53/32	н/д
Энергопотребление (работа/ожидание), Вт		320/9	365/8
Габариты (Ш x Г x В), мм		428 x 397 x 305	415 x 265 x 250
Масса, кг		11,1 ³	7
Ориентировочная цена, руб.		7400	8050
Цена картриджа, руб.		1500	2160
Цена альтернативных картриджей, руб.		2100	—
Качество печати и копирования		★★★	★★★★
Производительность		★★★★	★★★★
Удобство и функциональность		★★★	★
Оправданность цены		★★★	★
Оценка Hard'n'Soft		★★★	★★★

● Нет данных. ● В комплекте поставки. ● Без фотобарабана/картриджа.

быстро что-то сделать, не садясь за рабочее место, то это не очень комфортно. Кроме того, сама панель управления не слишком интуитивно понятна, кнопки и индикаторы обозначены пиктограммами и не имеют подписей. Недаром первый документ, который автоматически распечатывает LaserJet M1132 MFP после установки в системе, это листок с пояснением назначения органов управления. От дисплея разработчики отказались, вместо него МФУ оснащено сегментным светодиодным индикатором, отображающим выбранное количество копий, их затемнение и коэффициент масштабирования.

Роль подающего лотка, вмещающего 150 листов бумаги средней плотности, выполняет откидывающаяся передняя крышка. Когда она закрыта, аппарат занимает на столе заметно меньше места, но, разумеется, готов к использованию только как сканер. Полистовой приоритетной подачи в модели не предусмотрено. Если просуммировать габариты, окажется, что аппарат HP — второй по компактности в обзоре, по этому показателю его немного опередила лишь модель от Samsung. Интересная особенность изделия HP — расположенный сзади замок блокировки, призванный обезопасить владельца от кражи МФУ.

Приемный лоток рассчитан на 100 листов, он менее глубокий, чем у изделия Brother, по-

этому доставать из него бумагу даже маленького формата вполне удобно. Вот только подерживающий бумагу пюпитр у M1132 MFP представляет собой отдельную деталь: он не убирается, его можно только демонтировать, и это не самое удачное решение.




Прижимная крышка сканирующего модуля элегантно-тонкая, но за красоту надо платить: она не имеет хода в местах крепления. Впрочем, если предстоит, например, оцифровка книги или другого объемного материала, то крышку можно просто полностью снять, а по окончании вернуть на место.

Трудно переоценить фирменную особенность печатающих аппаратов HP, присущую и этой модели — печку с мгновенным разогревом, что особенно привлекательно, когда устройство используется лишь эпизодически.

В тестах модель стала лидером по качеству передачи полутонов, в том числе при копировании, и плавности штриховок. Кроме того, аппарат HP (в паритете с более дорогим Xerox) оказался самым быстрым по печати первой страницы документов. Также



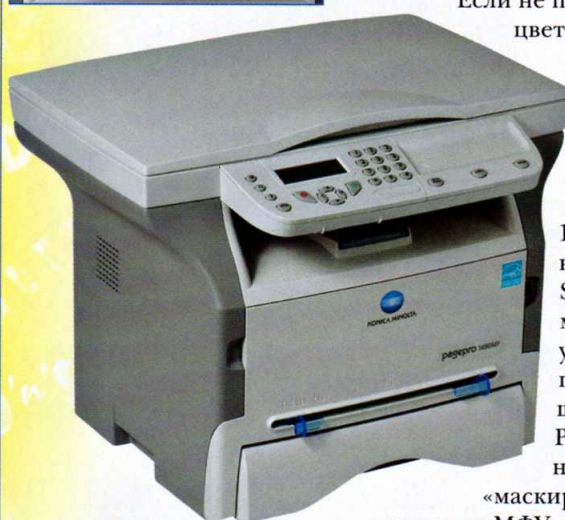
HP LaserJet M1132 MFP

Konica Minolta pagepro 1480MF	Samsung SCX-3200	OKI MB260	Xerox WorkCentre 3210
			
A4	A4	A4	A4
—	—	—	+
600 x 600	1200 x 1200	600 x 600	600 x 600
600 x 600	1200 x 1200	600 x 600	1200 x 1200 в реж. интерполяции
32	24	32	32
600 x 600	1200 x 1200	600 x 600	600 x 600
20	16	20	24
1–99	1–99	1–99	1–99
25–400	—	25–400	25–400
21	н/д	21	15
13	10	13	9,5
32	32	32	128/384
USB 2.0 x 2	USB 2.0	USB 2.0 x 2	USB 2.0, Ethernet 10/100Base-TX
+	—	+	+
GDI	SPL (Samsung Printing Language), PCL5e	GDI	PCL5e/6
250	150	250	250
1	—	1	1
50	50	50	150
—	—	—	50
52–160	60/163	52–160	60–163
4 000	5 000	15 000	50 000
н/д	н/д	н/д	нет фотобарабана
3000	1500	3000	2000
—	700²	5500	4100
н/д	49/26	53/30	50/26
450/10	300/40	450/10	450/12
447 x 344 x 386	388 x 299 x 234	447 x 344 x 386	445 x 410 x 395
11,6	7,4	11,6	13,8
7100	6350	5550	11 000
3500	1900	4300	2500
—	—	6000	3200
★	★★★★	★	★★★★
★	★★★★	★	★★★★★
★★	★	★★★	★★★★★
★	★★★★★	★★★★★	★
★	★★★★	★★★	★★★★

все хорошо у M1132 MFP с качеством вывода. Градиенты равномерные, мелкие детали передаются хорошо, включая выворотку: аппарат HP единственный в обзоре, справившийся с печатью тонких волосных линий на сплошном черном фоне. Все это позволило изделию HP получить награду «Лучшая производительность». Еще более высокое место изделию HP помешали занять только большая себестоимость копии (дороже только у МФУ фирмы OKI) и не слишком удачная конструкция.

Konica Minolta pagepro 1480MF

- Производитель: Konica Minolta
- Веб-сайт: www.konicaminolta.ru



Konica Minolta pagepro 1480MF

Если не принимать в расчет цветное оформление, эта модель — полный близнец аппарата MB260 компании OKI на базе светодиодной технологии. Даже драйверы у 1480MF носят такое же название — Companion Suite Pro LL2, да и само устройство после установки в системе получает малоговорящее название — Laser Pro LL2. Нас удивила некоторая небрежность

«маскировки» OEM-происхождения МФУ: логотип фирмы и название модели на передней панели аппарата выполнены в виде наклеек из бумаги или тонкого пластика.

Нечего и говорить, что и в тестах были получены почти идентичные с OKI результаты, поэтому за подробностями мы адресуем вас ниже, в описание модели OKI, а здесь упомянем только о различиях между близнецами. Так, у Konica Minolta и OKI сильно разнится заявленная в спецификациях ежемесячная нагрузка, причем в пользу OKI. Однако очевидно, что в первом случае указана рекомендуемая нагрузка, а во втором — максимальная, поэтому данное различие не более чем формальность, которую нам пришлось учитывать, поскольку других данных фирма не предоставила. Еще одно отличие в том, что Konica Minolta не предлагает для своего изделия картриджей повышенной емкости, тогда как у OKI они есть. В остальном эти МФУ одинаковы.



OKI MB260

OKI MB260

- Производитель: OKI Printing Solutions
- Веб-сайт: www.oki.ru

Парфразируя поэта революции, можно сказать: «Мы говорим OKI — подразумеваем LED». Представить OKI в отрыве от созданной ею в 1987 г. светодиодной (LED) технологии печати действительно затруднительно. Для тех, кого LED-печать почему-то настораживает, напомним два ее основных преимущества перед классической лазерной. В LED-принтерах отсутствует ряд движущихся узлов, что делает такие аппараты потенциально более надежными, а на свои светодиодные линейки OKI предоставляет пожизненную гарантию. Кроме того, в силу различия механизма формирования изображения, у LED-принтеров оно формируется точнее, нежели у лазерных. LED-технологии присущи и другие плюсы, но для домашнего пользователя они малоинтересны.

МФУ радует взор приятным классическим дизайном, гармонично сочетающим бежевый и серый цвета. Панель управления оснащена стандартным ЖК-дисплеем на 32 знакоместа и включает 13 обрезиненных кнопок, не считая цифровой клавиатуры. Некоторым кнопкам, помимо мнемонической маркировки, не помешала бы обычная текстовая, без которой трудновато понять их назначение.

Помимо выдвигающегося подающего лотка на 250 листов, имеется паз для приоритетной полистовой подачи носителей. Справа спереди приютился разъем USB для подключения внешних устройств хранения информации, которые можно использовать для считывания и распечатки файлов TXT, TIFF и JPEG, а также для сохранения отсканированных материалов. Среди положительных моментов следует отметить предлагаемый фирмой картридж повышенного объема (на 5500 стр.), использование которого может снизить весьма высокую себестоимость копий MB260.

Прижимная крышка сканирующего модуля не только имеет свободу в местах крепления, но и может быть полностью снята, что в ряде ситуаций, безусловно, очень удобно. Полезная функция копирования двусторонних документов формата до A5 на одну сторону листа. Однако если в моделях Samsung и Xerox она вызывается отдельной кнопкой на панели управления, то у OKI для этого нужно заходить в меню. Впрочем, навигацию по меню можно многократно ускорить, если выбирать пункты последовательным вводом цифр с клавиатуры, нужно лишь держать перед глазами список этих кодов. Помимо прочего в меню нашлось место для развлечения: в свободное от серьезных занятий время пользователь может распечатать таблицы игры «Судoku» разных уровней сложности.

Все бы ничего, но все достоинства аппарата практически сведены на нет рядом существенных недостатков. Так, в нашем экземпляре устройства иногда возникали проблемы с трактом протяжки носителей, при этом

аппарат ошибочно считал, что произошло замятие бумаги внутри механизма, и требовал вынуть картридж. Еще одно разочарование постигло нас при выводе PDF-файла с бизнес-графикой — в этом тесте МФУ показало крайне низкую производительность, надолго «задумываясь» перед печатью каждой страницы. Причина такого поведения осталась нам неясна, возможно, дело в недостаточно оптимизированном драйвере печати.

И наконец, аппарат некачественно выводит полутоновые, еще хуже — сплошные черные участки: на них присутствуют полосы, причем не только поперек движения бумаги, но и, что удивительно, вдоль, указывающие на сложности с барабаном. С абсолютно теми же проблемами мы столкнулись при тестировании брата-близнеца этого МФУ — изделия Konica Minolta, и это позволяет предположить, что дело не в конкретном экземпляре устройства. Справедливости ради заметим, что такие недоработки в изделии OKI мы встретили впервые, все ранее тестировавшиеся аппараты фирмы ничем подобным не отличались и показывали себя несравнимо лучше. Но все же, если итоговые показатели не оставили МФУ от Konica Minolta никаких шансов на награды, то OKI MB260, в основном благодаря самой доступной цене и наличию картриджа повышенной емкости, заслуженно получило от нас «Оправданность цены».

Samsung SCX-3200

- **Производитель:** Samsung Electronics
- **Веб-сайт:** www.samsung.ru

«Вода камень точит». Именно эта фраза приходит на ум при виде очередного принтера или МФУ компании Samsung. Когда фирма только вышла на принтерный рынок, многие воспринимали это как сиюминутный каприз корейского гиганта и пророчили ему скорый уход из этой области индустрии. Но прошли годы, остались позади болезни роста, и сегодня фирма не только не покинула рынок, но и заняла на нем лидирующие позиции, основательно потеснив «старожилов».

По сумме габаритов SCX-3200 — самое компактное МФУ в обзоре. Малые размеры объясняются тем, что подающий лоток на 150 листов одновременно служит передней крышкой. Как следствие — все тот же недостаток: при закрытой крышке аппарат можно использовать только как сканер, а совсем не закрывать нежелательно, так как крышка препятствует проникновению внутрь устройства пыли и посторонних предметов. Приемный лоток на 50 листов (а по сути, ниша между принтерным и сканирующим узлами) так же узок, как у модели Brother, но в отличие от нее сканирующий узел у Samsung можно приподнять и зафиксировать в таком положении.

Аппарат весьма элегантен. Прижимная крышка сканирующего модуля такая тонкая, что поначалу это МФУ можно принять за принтер. Красивый дизайн дополняет «иллюминация» панели управления: меняющий

цвет индикатор состояния в правой части панели, кнопка питания с синей подсветкой и синий светодиодный индикатор с крупными символами. Помимо стандартных кнопок, на панели управления нашлось место для кнопки быстрой распечатки содержимого экрана или выбранного окна (при условии, что в ПК установлена фирменная сервисная программа), а также кнопка для копирования двусторонних документов (скажем, удостоверений) на одну сторону листа.

SCX-3200 понимает не только команды GDI (в терминологии фирмы это SPL — Samsung Printing Language), но и язык PCL5, что выгодно отличает его от других участников обзора (за исключением МФУ Xerox). Приятное впечатление произвело на нас ПО Samsung, особенно утилита сканирования, изобилующая полезными настройками. А вот драйверу принтера не помешала бы более качественная локализация.

В тестах аппарат показал наилучший результат по разборчивости мелкого текста (разделив пальму первенства с моделью Brother). А вот вывод градиентных заливок у SCX-3200 неидеален, так как хорошо заметна характерная полосатость. Еще один наилучший в обзоре показатель — скорость сканирования с разрешением 300 dpi. Да и вообще во всех тестах аппарат продемонстрировал очень стабильную производительность, благодаря чему его смело можно рекомендовать всем, кому требуется качественно выполненное МФУ с надежной гарантией фирмы и нашей наградой «Оправданность цены» в придачу.

Xerox WorkCentre 3210

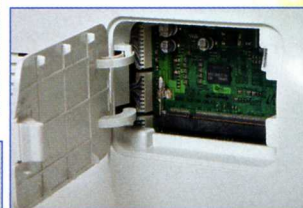
- **Производитель:** Xerox
- **Веб-сайт:** www.xerox.ru

Эта модель стоит в обзоре немного особняком, так как относится к устройствам следующего класса, чем и объясняется ее более высокая цена. В отличие от остальных участников тестирования, это устройство типа «4 в 1», так как, помимо принтера, сканера и копира, оно обладает функциями факсимильного аппарата.

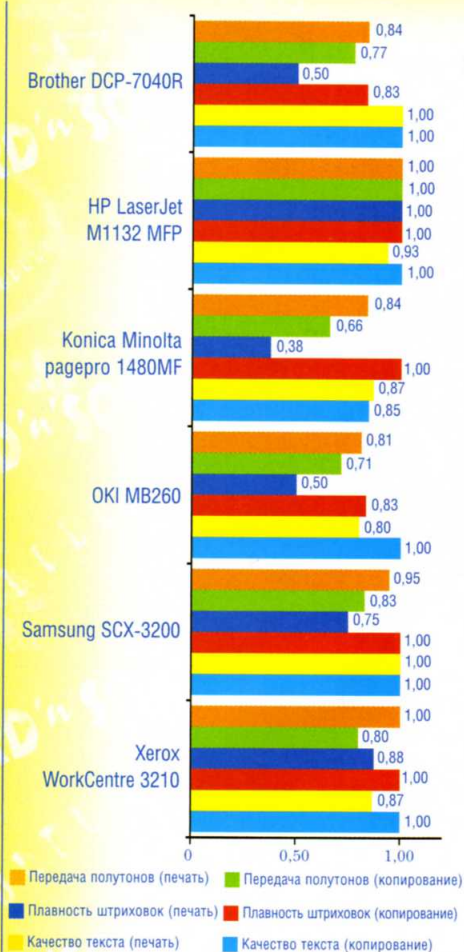
МФУ выполнено в классическом стиле (типа «наковальня»). Красивая панель управления фирменного темно-синего цвета, помимо стандартного набора кнопок и навигационной



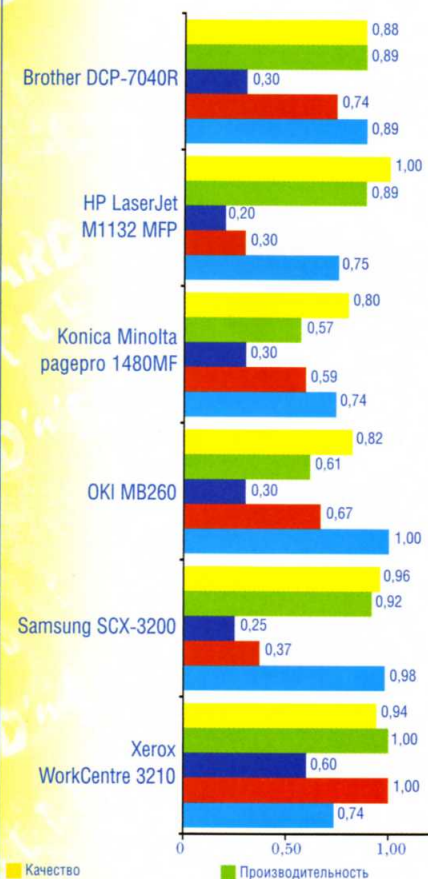
Samsung SCX-3200



Xerox WorkCentre 3210



Нормированные оценки качества, баллы

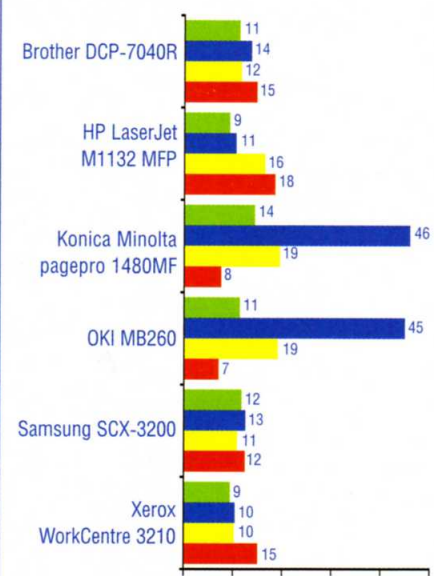


Основные критерии оценки, баллы

кнопки-джойстика с обрамляющим ее переливающимся синим кольцом, имеет кнопку для копирования удостоверений с размещением обеих сторон на одной странице, а также кнопку для печати файлов BMP, JPEG, PRN и TIFF непосредственно с флеш-накопителя, подключаемого к USB-разъему на передней панели аппарата. Флешку также можно использовать для сохранения сканируемых документов и архивации/восстановления адресов, телефонов и настроек самого МФУ. Удобству эксплуатации способствует хорошо заметный красно-зеленый индикатор состояния устройства и подсветка кнопок выбора режима (копир/факс/сканер).

WorkCentre 3210 — единственная модель в обзоре, оснащенная сетевым адаптером, собственным растровым процессором (совместимым с языком PCL6), а также расширяемым ОЗУ (со стандартных 128 до 384 Мбайт).

Подающий лоток на 250 листов дополнен пазом для ручной поштучной подачи носителей, закрываемым крышкой с защелкой. При необходимости можно докупить дополнительный подающий лоток и довести, таким образом, количество одновременно загружаемой бумаги до 500 листов. Как и МФУ компании Brother, модель Xerox имеет устройство автоматической подачи документов. Еще одно отличие от большинства других устройств — целиком заполненный картридж (на 2000 стр.), входящий в комплект поставки МФУ, а также доступные в розничной сети картриджи повышенного объема (если не считать аналогичные картриджи у OKI), позволяющие существенно снизить себестоимость копии.



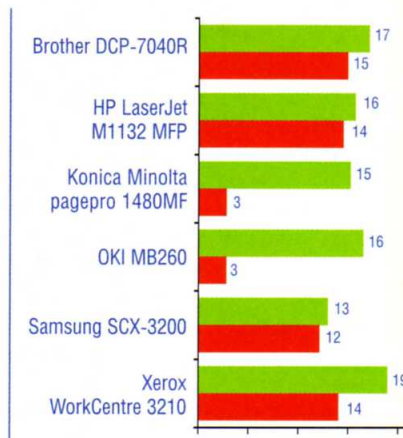
Время обработки первой страницы документа, с

В тестах аппарат продемонстрировал наилучшую передачу полутонов, самый быстрый вывод первой страницы (в обоих случаях наравне с моделью Hewlett-Packard) и самое скоростное копирование, что, впрочем, неудивительно, ведь у WorkCentre 3210 самый производительный печатающий механизм в обзоре.

Это МФУ наглядно иллюстрирует «круговорот денег в природе». Хотите сэкономить вначале? Значит, остальное заплатите потом. И наоборот. Однако именно WorkCentre 3210 покорило коллективное редакционное сердце и получил почетную награду «Выбор редакции».



Как видим, сегодня рынок может предложить домашнему пользователю доступные и компактные, а потому практически настольные многофункциональные устройства на любой вкус и кошелек. Однако всегда нужно соизмерять свои затраты и потребности. Экономив при покупке на стоимости аппарата, возможно, впоследствии придется тратить значительные суммы на покупку новых картриджей или, как в случае с самыми недорогими аппаратами от OKI и Konica Minolta, столкнуться с проблемой ограниченных возможностей. Но если вам требуется только время от времени распечатывать и копировать текстовые документы — почему бы и не сэкономить на устройстве? Так что в заключение посоветуем вспомнить русскую поговорку «Семь раз отмерь, один раз отрежь» и перед покупкой заглянуть немного вперед, учтя все качества и возможности приглянувшегося устройства.



Скорость печати, стр./мин

ХОРОШЕГО ПИТАНИЯ ИЛИ приятного аппетита

Обзор источников бесперебойного питания средней мощности

Первый вопрос, который возникает у рядового потребителя, — зачем ему источник бесперебойного питания? Зачастую ответы будут неоднозначны. В больших городах обычно электросеть работает весьма неплохо и эффективно. Однако чем меньше город, тем больше таких проблем. Свои коррективы в это правило внесла и жара прошедшего лета: люди спасались в прохладе кондиционеров, не подозревая, сколько энергии те требуют для своей работы.

Следствием такой нагрузки на городские электросети стали просадки напряжения на 10% и более. Порой в них присутствуют и обратные явления — перекос между отдельными фазами трехфазной сети может вызвать повышение напряжения выше нормы на одной из них, а это уже гораздо опаснее. Другой пример: такие явления, как высокочастотные или импульсные помехи в сети питания, также могут спровоцировать выход из строя дорогостоящего оборудования — со стороны цепей питания. Они рассчитаны на передачу напряжения постоянного тока. Если в такие цепи пройдет высокочастотная или импульсная помеха, это может вызвать перегрузку на определенном участке электронной схемы и впоследствии — ее выход из строя.

Не стоит забывать про то, что много случаев поломок техники связаны с ее некорректным выключением. Под эту проблему попадают такие явления, как «споткнулся об кабель и выдернул его из розетки» и общее внезапное отключение электропитания.

С проблемами импульсных помех можно бороться при помощи сетевых фильтров. При этом отмечу, что здесь нужны фильтры, которые рассчитаны на подавление импульсных помех. От простых сетевых фильтров их отличает наличие

дополнительной схемы, предназначенной для этой цели. Разумеется, такие фильтры дороже обычных. Среди них встречаются даже оборудованные всего одной розеткой. Их применение вполне оправданно для таких энергоемких бытовых приборов, как стиральная машина или холодильник — ремонт последних может обойтись во много раз дороже, чем стоимость фильтра.

Однако никакой сетевой фильтр не спасет от длительных просадок и пропадания напряжения в сети. Поэтому мы исследовали линейку недорогих и доступных источников бесперебойного питания от разных производителей, общая особенность которых —

полная мощность около 700 ВА. Среди подопытных оказались следующие бесперебойники: APC Back-UPS ES700, CyberPower Value 700E, ExeGate PCT-650, Ippon Back power pro 700 и Powercom SKP-700A.

Чтобы проверить в деле возможности этих ИБП, мы протестировали и оценили их переходные характеристики при переключении с питания от сети на питание от батареи, и наоборот. Для того чтобы оценить, насколько ИБП способны противостоять просадкам и перегрузкам напряжения питания, мы воспользовались ЛАТРОм, изменяя в широких пределах входное напряжение. Также подверглись оценке собственный ток потребления ИБП от сети и их способность к стабилизации напряжения.

APC Back-UPS ES700

- Производитель: APC by Schneider Electric
- Веб-сайт: www.apc.com

Данный бесперебойник чем-то напоминает сетевой фильтр, в котором целых восемь розеток! Это стандартные евро-розетки, расположенные на выверенных дистанциях так, что сетевые адаптеры от колонок, принтера и зарядных устройств не будут мешать и блокировать доступ к соседним розеткам. Мало того, благодаря своему весу такой «сетевой фильтр» не будет крутиться и переворачиваться под весом подключенных в него блоков питания и зарядок.

В бесперебойнике применены энергосберегающие технологии, суть одной из которых заключается в принудительном отключении периферии от сети питания в случае, когда на управляющей розетке пропадает нагрузка. Другими словами, в зависимые розетки удобно подключать, например, аудиокolonки, принтер и маршрутизатор, которые будут автоматически обесточиваться при выключении системного блока компьютера (питается от управляющей розетки Master). Хотя, если эта функция не требуется, ее можно



APC Back-UPS ES700

Тестируются

- APC Back-UPS ES700
- CyberPower Value 700E
- ExeGate PCT-650
- Ippon Back power pro 700
- Powercom SKP-700A

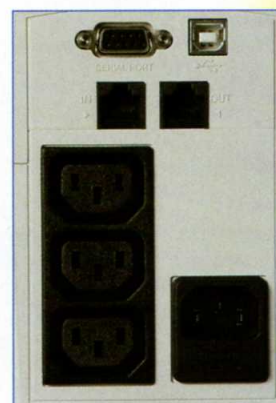
легко отключить, нажав одну из кнопок на передней панели.

В нормальном штатном режиме работы Back-UPS ES700 — при выключенной основной нагрузке (Master) и зависимых розетках (Master Controlled) — ток потребления составил рекордных 27 мА! Что это значит? То, что в течение суток такой прибор «съест» всего 0,15 кВт·ч против ближайшего по этому параметру ИБП Powercom SKP-700A, который потребит за такой же период в три раза больше. Получается, что при стоимости 1 кВт·ч, равной 3 руб., можно экономить на электричестве почти 1 руб. в день!

Управление бесперебойником предельно простое — две кнопки и два индикатора. Один индикатор и одна кнопка обслуживают функцию энергосбережения, описанную выше. Вторая кнопка служит для включения/выключения ИБП — в нормальном режиме достаточно нажать и отпустить кнопку питания (без задержки нажатия). Оставшийся индикатор отображает состояние ИБП: зеленым цветом — включение в сеть, а красным — работу от аккумулятора. Кабель питания бесперебойника вмонтирован в корпус, что смотрится вполне эстетично.

Усредненное типовое время перехода на питание от батареи составило около 10 мс. Этот тип бесперебойника резервный, то есть он не обладает функцией стабилизации напряжения (AVR). При напряжении питания 180 В данный ИБП переходит на питание от батареи. Обратное переключение происходит только после превышения уровня напряжения 190 В. При тестовом повышении напряжения питания вплоть до уровня 255 В устройство все еще работало от сети.

Рекомендации: бесперебойник APC Back-UPS ES700 обладает хорошим соотношением «цена/качество» и может быть рекомендован как более функциональная альтернатива сетевому фильтру для домашнего компьютера. Пусть по сравнению с фильтром такой бесперебойник занимает больше места, зато он фильтрует шумы и защищает от всплесков напряжения домашний компьютер, всю его периферию, телефонную и локальную сети, а также, что более важно, основные устройства от пропадания напряжения питания. Источник также можно повесить на стену, что позволит свести к нулю потерю рабочего пространства. Рекомендуем применять в местах, где нет сильных скачков напряжения.



CyberPower Value 700E

- **Производитель:** CyberPower
- **Веб-сайт:** www.cyberpower.ru

Первое впечатление от данной модели — проще некуда. Стандартный набор из одного разъема для подключения к сети питания, трех розеток для питания устройств-потребителей, а также защита модема или локальной сети. Передняя панель имеет всего одну кнопку-выключатель и один светодиод, сообщающий



CyberPower Value 700E

■ Источники бесперебойного питания: только факты

Характеристика	Модель	APC Back-UPS ES 700	CyberPower Value 700E	ExeGate PCT-650	Ippon Back power pro 700	Powercom SKP-700A
Тип источника		резервный	линейно-интерактивный	линейно-интерактивный	линейно-интерактивный	линейно-интерактивный
Мощность, ВА		700	700	650	700	700
Мощность, Вт		405	360	н/д	н/д	420
Тип инвертора		3-ступенчатая аппроксимация синусоиды	3-ступенчатая аппроксимация синусоиды	3-ступенчатая аппроксимация синусоиды	3-ступенчатая аппроксимация синусоиды	чистая синусоида
Поглощение высоковольтных импульсов		310 Дж	н/д	н/д	320 Дж, 2 мс	320 Дж, 2 мс
Защита от высокочастотных помех		н/д	н/д	н/д	н/д	10 дБ на 150 кГц, 50 дБ на 30 МГц
Диапазон напряжений питания от электросети, В		180–266	160–265	145–290	165–275	165–275
Защита модема/ЛВС		да	да	да	да	да
Наличие дисплея		нет	нет	да	нет	нет
Время перехода на питание от батареи, ч		6–10	6'	5–11	3	2–4
Время зарядки батареи, ч		16	8	8–10	4	4
Защита ИБП						
• от перегрузок		да	да	да	да	да
• от короткого замыкания		нет	нет	да	да	да
• тип предохранителя		автоматический	плавкий	плавкий	плавкий	плавкий
Интерфейсы		USB	USB, RS-232	USB	USB, RS-232	USB
Подключение к электросети		встроенный сетевой кабель	отсоединяемый кабель	встроенный сетевой кабель	отсоединяемый кабель	отсоединяемый кабель
Количество выходов						
• с резервированием питания от батареи		4, евророзетки	3	2, евророзетки	3	3
• с функцией сетевого фильтра		4, евророзетки	—	—	—	2
Гарантия производителя, лет		2	2 (на ИБП) 1 (аккумулятор)	1	2	н/д
Ориентировочная стоимость, руб.		3200	2100	2200	2250	3900

● Данные по результатам теста.

■ Источники бесперебойного питания: результаты испытаний

Показатель	Модель	APC Back-UPS ES 700	CyberPower Value 700E	ExeGate PCT-650	Ippon Back power pro 700	Powercom SKP-700A
Защита от просадок / перенапряжений в сети (AVR)						
• порог отключения от сети питания, В		180	159	145	165	168
• порог обратного подключения к сети питания, В		190	167	157	170	175
• количество ступеней AVR		—	3	5	3	3
• диапазон выходного напряжения, В		190–255	194–238	200–245	200–240	204–238
Напряжение с инвертора при питании от батареи, В		230	218	226	220	220
Время перехода на питание от батареи, мс		7–9	3,5–10	8	3–4	2–3
Время перехода на питание от сети ¹ , мс		< 3 ²	11,6	10–11	7–8	~500
Потребляемый ток без подключения нагрузки:						
• среднее значение, мА		27/33 ³	106	98	101	82
• пиковое значение, мА		75	204	184	191	180
• при выключенном ИБП, мА		18	98	95	95	68

● Приведены значения временных интервалов переходных процессов, проявившихся на выходе с источников бесперебойного питания. Эти значения не учитывают временной интервал от момента восстановления напряжения питания до момента подключения источника бесперебойного питания к электросети. ● ИБП ведет подстройку по фазе для выбора наилучшего момента переключения напряжения питания.

● Дополнительную нагрузку в 6 мА на ИБП APC Back-UPS ES700 создает принудительное подключение розеток Master Controlled.

о включении ИБП. То есть сам дизайн ИБП подчеркивает простоту устройства. Пожалуй, исключение из всего вышесказанного — наличие порта RS-232. Он смотрится как-то лишне и вносит смущение в эту простоту. В остальном — ничего избыточного. Белый пластик корпуса CyberPower 700E будет лучше сочетаться со светлым системным блоком рядового офисного компьютера.

Первый звуковой сигнал ИБП, извещающий о начале работы от батареи, пользователь услышит только через 30 с после перехода на автономное питание — системные администраторы избавлены от кучи лишних вопросов. Вдобавок ко всему этот сигнал не так сильно режет слух, как у других аппаратов.

В комплекте ИБП порадовали прилагаемая инструкция, выполненная полностью на русском языке, и гарантийный талон, в котором перечислено порядка 85 сервисных центров по России, куда можно обратиться, если потребуется ремонт источника.

В ходе испытаний девайс показал себя удовлетворительно. При питании от батареи инвертор работает в режиме трехступенчатой аппроксимации

синусоиды. Наш тест показал, что источник переключается на питание от батареи в среднем за 5–7 мс. При обратном переключении на питание от сети переходный процесс занимает около 10–11 мс. Почему-то эти характеристики в инструкции на источник отсутствуют, хотя для такой небольшой цены это неплохие значения.

Во время теста с измерением собственного потребления питания этот ИБП вел себя как-то странно. Все остальные участники в выключенном состоянии потребляли весьма стабильный ток. Здесь также наблюдалась средняя цифра в 97–

98 мА, однако иногда регистрировались регулярные отклонения как в меньшую (90 мА), так и в большую (112–115 мА) сторону.

Рекомендации: CyberPower Value 700E лучше всего подойдет для установки в офисе и обслуживания рядовой рабочей станции.

ExeGate PCT-650

- Производитель: ExeGate
- Веб-сайт: www.exegate.ru

Первое, что сразу бросается в глаза — это красивый и яркий дисплей, имеющий много элементов информации: вольтметр напряжения питания, нагрузка ИБП, уровень заряда батареи в процентах. Однако почему-то на нем постоянно присутствуют такие бесполезные элементы, как надпись Hello! в переливающемся круге, а также значок компьютера над надписью Load. Позже выяснилось, что на дисплее есть еще один бесполезный элемент — вольтметр выходного напряжения. Хотя в режиме Output он и показывает замечательную цифру 220, но никак не отвечает за то, что на самом деле у девайса на выходе творится. Во время теста регистрировались значения 236–237 В RMS, а «вольтметр» в это время невозмутимо продолжал показывать все те же 220.

Сетевой кабель питания бесперебойника жестко вмонтирован в корпус. На задней панели устройства находятся две стандартные евrorозетки. Это удобно, однако зачастую персональный компьютер состоит не только из системного блока и монитора.

В характеристиках ExeGate PCT-650 заявлены самые широкие диапазоны входных напряжений питания — от 145 до 290 В. Наш тест подтвердил, что прибор прекрасно справился с задачей бесперебойного питания при напряжении сети 157 В с непродолжительными просадками до 145 В, где весьма четко срабатывает переход на батарею. Обеспечивается такой диапазон за счет применения в стабилизаторе



ExeGate PCT-650

ре напряжений двух ступеней понижающего трансформатора и двух ступеней повышающего. В остальных представленных в обзоре ИБП, если и есть стабилизация входного напряжения, то только по одной ступени в каждую сторону.

Руководство по эксплуатации, хотя и содержит основные сведения по установке и эксплуатации источника, по сравнению с инструкциями конкурентов выглядит простовато: семь страниц формата А5 крупным текстом, причем есть ошибки в характеристиках.

Рекомендации: благодаря наличию стандартных евророзеток, такой ИБП подошел бы для защиты бытовой техники (например, плазменной панели) в местах, где проблемы с перебоями электричества скорее исключение, чем правило. Однако стабилизатор этого ИБП способен защитить компьютерное и другое оборудование от просадок и перегрузок по питанию и даст возможность работать практически при любом напряжении питания.

Ippon Back power pro 700

- Производитель: Ippon
- Веб-сайт: www.ippon.ru

Этот бесперебойник от Ippon очень похож на CyberPower 700E по своим характеристикам и возможностям. Из внешних отличий отметим, что вполне естественно, другой дизайн передней панели, а также иное расположение розеток на задней. Из основных технических характеристик выделим более быстрый заряд батареи до 90% (4 ч), а также защиту от перегрузок и короткого замыкания. В особенностях комплектации отметим наличие кабеля RS-232. И еще: этот ИБП, в отличие от других, при пропадании напряжения сразу подает звуковой сигнал.

В тестах этот бесперебойник ничем особым не удивил. И претензия к нему есть: в первые 100 мс после переключения на питание от батареи уровень напряжения на 18–20% больше, чем впоследствии. Однако переходные характеристики Ippon Back power pro 700 при переключении на батарею заметно лучше, чем у CyberPower Value 700E. Вероятно, поэтому первый стоит немного дороже. В режиме работы без нагрузки также наблюда-

лись отклонения от среднего значения потребляемого тока.

Рекомендации: защита домашнего ПК и периферии, обладающих повышенной чувствительностью к переходным процессам при отключении питания. Данное ИБП предназначено для устройств с питанием от стандартных компьютерных сетевых кабелей.

Powercom SKP-700A

- Производитель: Powercom
- Веб-сайт: www.pcm.ru

Хотя дизайн источника Powercom SKP-700A не самый изысканный, зато достаточно понятный, а передняя панель информационно насыщенная. Линейка из пяти светодиодов слева отображает либо загрузку источника потребителями при питании от сети, либо оставшийся уровень заряда батареи при автономном питании. Справа расположились информационные светодиоды состояния питания от сети, от батареи, работы повышающего или понижающего трансформатора и индикатор, предупреждающий о необходимости замены батареи.

Главное достоинство этого ИБП — инвертор, который в режиме автономного питания выдает чистую синусоиду. А это уже заслуживает отдельного внимания. Обычно недорогие источники пытаются воспроизвести огибающую синусоиды, строя ступени с постоянным напряжением, и мы особо не задумываемся о том, какие переходные процессы происходят при этом. В Powercom SKP-700A такого нет. Чистая синусоида на выходе — это весомый плюс в пользу выбора данного источника. Сразу замечу, что в нашем обзоре это единственный ИБП с инвертором, воспроизводящим такую форму сигнала.

Источник обладает системой энергосбережения. Она включается при условии, что мощность потребления не превышает 30 Вт. В отличие от конкурентов, Powercom почему-то не ведет активную рекламу таких свойств ИБП. При из-



Ippon Back power pro 700



Powercom SKP-700A

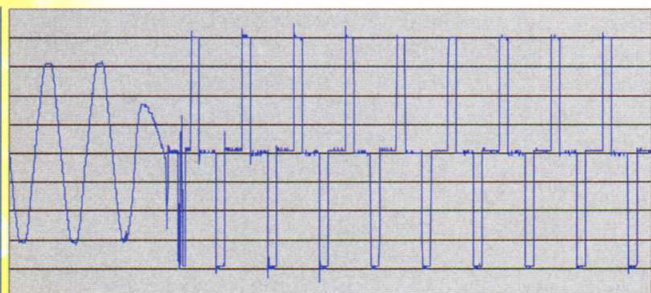
■ Уровни собственного потребления электроэнергии ИБП¹

Показатель	Ток при выкл. ИБП, мА	Мощность, Вт	Потребление в сутки, кВт·ч	Затраты в год (круглосуточный режим), руб.
ИБП				
APC Back-UPS ES 700	18	3,96	0,095	104,07
CyberPower Value 700E	98	21,56	0,517	566,60
ExeGate PCT-650	950	20,9	0,502	549,25
Ippon Back power pro 700	128	28,16	0,676	740,04
Powercom SKP-700A	68	14,96	0,359	393,15

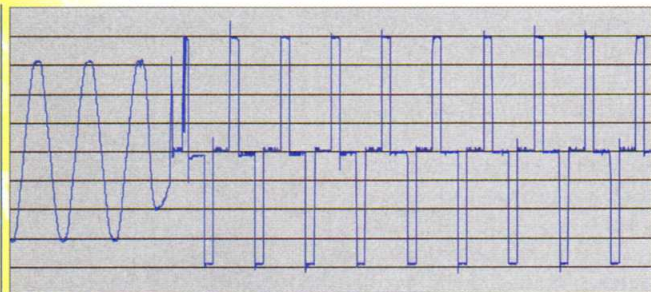
¹ В расчетах использована цена 1 кВт·ч = 3 руб.

мерениях тока на холостом ходу источник потреблял от сети от 65 до 80 мА, что в пересчете на потребляемую мощность составило от 14,5 до 17,5 Вт·ч.

APC Back-UPS ES700



Переходная характеристика «сеть/инвертор»

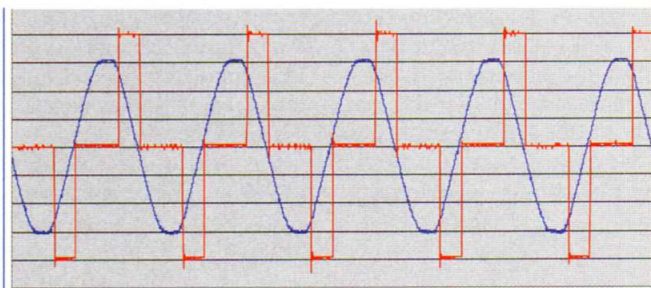


Переходная характеристика «сеть/инвертор», вариант 2

Сравнительный расчет по всем ИБП, участвовавшим в обзоре, представлен в таблице, из которой видно, что, по сравнению с ИБП некоторых

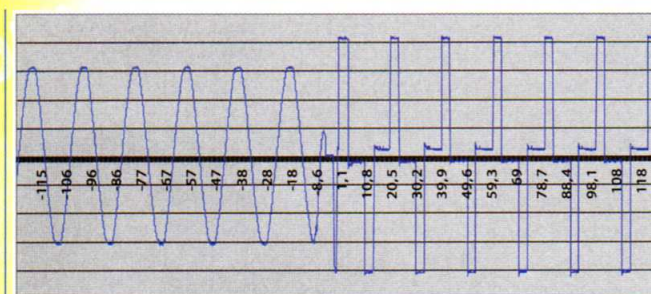
других фирм, Powercom немного выигрывает.

Время переключения на питание от батареи составило около 4 мс. Гораздо более интересными оказались результаты измерений переходных характеристик источника при обратном переключении на питание от сети. ИБП в течение 0,5 с как будто постепенно перекладывал нагрузку с инвертора на сеть, а на потребителе вообще не было видно никакой разницы в деталях сигнала. Ее можно увидеть только при просмотре графика перехода в целом. Искажение фазовой характеристики такого графика — единственное, за что можно «уцепить»

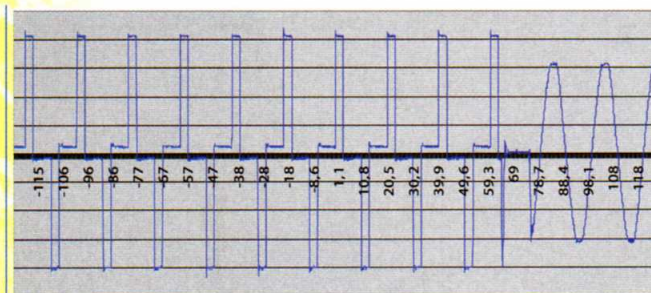


— Питание от сети — Питание от батареи
Сравнение формы огибающей сигналов

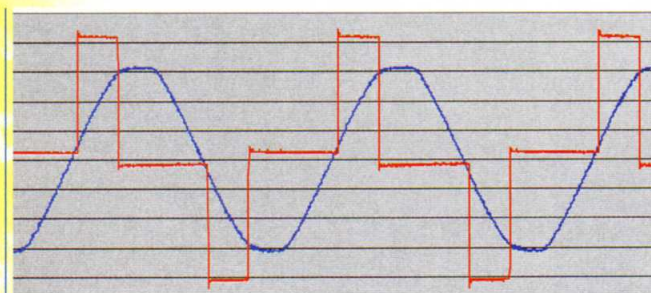
CyberPower Value 700E



Переходная характеристика «сеть/инвертор»



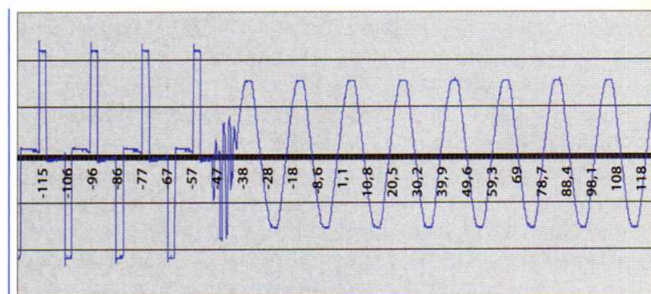
Переходная характеристика «инвертор/сеть»



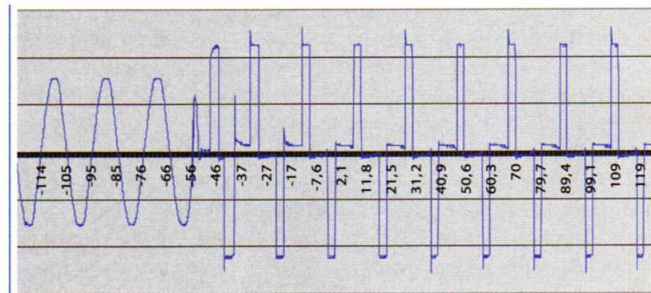
— Питание от сети — Питание от батареи

Сравнение формы огибающей сигналов

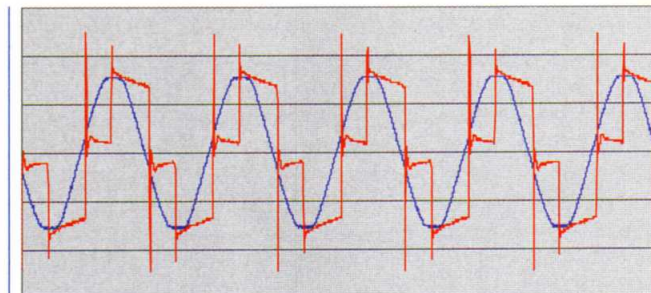
ExeGate PCT-650



Переходная характеристика «сеть/инвертор»



Переходная характеристика «инвертор/сеть»



— Питание от сети — Питание от батареи

Сравнение формы огибающей сигналов

ся» при обработке и анализе данных. Однако видно, что во время переходного процесса уровень напряжения (RMS) на выходе источника остается стабильным и постоянным в любой момент времени. Другими словами, техника, подключенная к такому ИБП, скорее всего даже не почувствует, что напряжение питания пропало, и уж никак не отреагирует при его восстановлении.

Рекомендации: такой бесперебойник хорошо подойдет для эксплуатации там, где бывают проблемы как с просадками и перегрузками напряжения, так и с «выбиванием пробок» — в этом случае чистая синусоида инвертора на выходе действительно позволит уберечь компьютерную технику от преждевременных поломок.

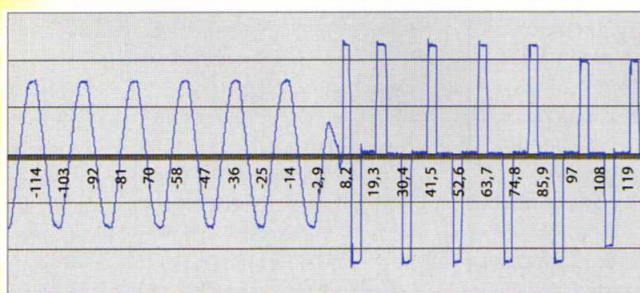


Зачастую полученные в ходе измерений значения скорости переходных процессов не совпадают с тем, что пишут в паспортах производители. По большому

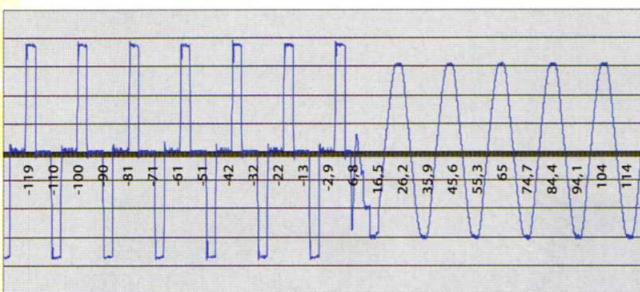
счету время перехода на питание от батареи скорее зависит от того, в какой фазе синусоиды пропало напряжение питания. Если это произошло в «удачный» для ИБП момент — переходный процесс будет быстрым. Если нет — заявленные данные могут не подтвердиться, поскольку в реальных условиях фазовая составляющая случайна. Во время тестов регистрировались отдельные случаи, когда время переходного процесса увеличивалось в три раза от указанного производителем значения.

Подводя итог, следует отметить, что главная причина, по которой следует покупать бесперебойник себе в дом или на работу — это стремление к безопасности. Безопасности хранения данных, безопасности для дорогостоящей техники и человека. Потенциальные угрозы и «шутки» со стороны электросети всем знакомы. Современное «железо» уже достаточно хорошо приспособилось к «юмору» городских сетей, но это не значит, что его не требуется защищать — достаточно много компьютерной техники внезапно выходит из строя из-за неполадок с питанием. H-1

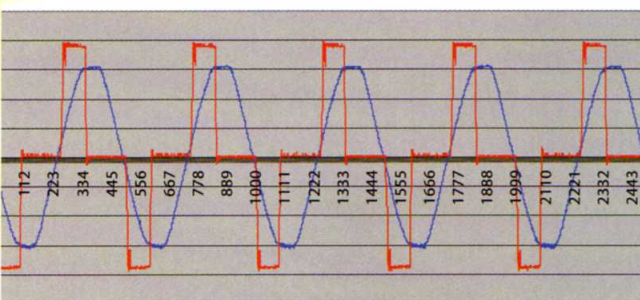
Ippon Back power pro 700



Переходная характеристика «сеть/инвертор»



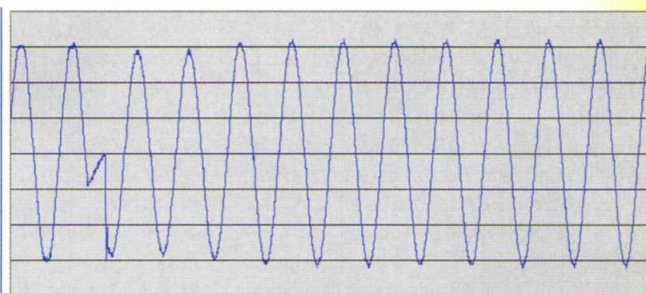
Переходная характеристика «инвертор/сеть»



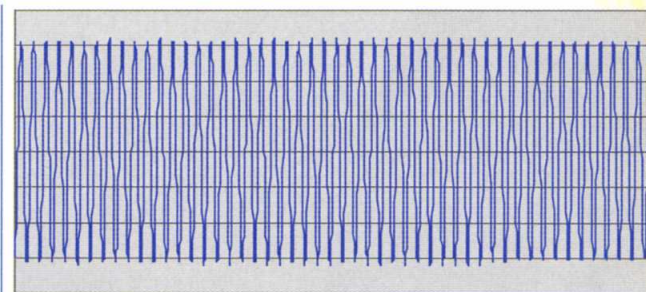
— Питание от сети — Питание от батареи

Сравнение формы огибающей сигналов

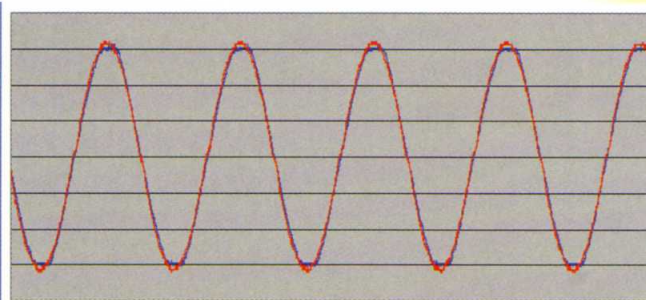
Powercom SKP-700A



Переходная характеристика «сеть/инвертор»



Незначительные искажения по фазе, видимые в течение 0,5 с



— Питание от сети — Питание от батареи

Сравнение формы огибающей сигналов

Подтянем ФИЗИКУ

Компьютерные технологии помогают школьникам осваивать самые разные предметы, но, пожалуй, особенно полезны они могут быть при изучении курса физики. Ведь некоторые процессы продемонстрировать довольно затруднительно, а многие и просто невозможно. И тут электронные репетиторы с реализованными в них анимационными возможностями будут как нельзя кстати.

Впрочем, и разучивать физические законы тоже вполне реально при содействии виртуальных пособий. Так, скажем, в «Справочнике школьника. Физика» представлены все разделы, которые рассматриваются в средней школе, естественно, на доступном уровне. Все изложено простым и понятным не только будущим Эйнштейнам языком.

В силу всеохватности учебника заглянуть в него полезно будет школьникам самых разных классов. Есть тут, в частности, глава, посвященная механике, термодинамике, электродинамике и атомной физике. Многие разделы имеют иллюстрации. Что касается таблиц, то они представлены в отдельной рубрике. Здесь вы сможете увидеть, например, величину в децибелах громкости тех или иных звуков.

Искать нужную информацию в справочнике можно с помощью оглавления, где материал распределен по темам, или при содействии встроенного поисковика. Во втором случае вы получите список глав, где встречается интересующее понятие. При необходимости в любой момент к ним можно будет вернуться. В окне пособия появится строка «Результаты последнего поиска» — по ней и нужно кликнуть мышкой.

Можно еще воспользоваться словом, переход в который осуществляется щелчком по ссылке «Глоссарий». Тут вся физика будет перед вами в ал-

фавитном порядке — от «абберации» до «ядра атома заряда».

В программе с названием «1С: Образовательная коллекция: Физика. Волновая оптика. Комплект компьютерных моделей» нет возможности выстраивать информации по начальным буквам поясняемых терминов. Это именно учебник, в котором нужно проходить последовательно одну главу за другой, начиная с раздела «Световая волна» и заканчивая «Дисперсией света. Спектроскопом».

Признаемся честно, будучи гуманитариями, мы основательно подзабыли значения многих физических понятий, в данном случае — из области волновой оптики. Если вы тоже с трудом можете вспомнить, что такое интерференция света, и абсолютно точно не знаете, что такое принцип Гюйгенса — Френеля и как функционирует интерферометр Майкельсона, тогда обязательно установите эту программу. Ну а уж если ваш сын или дочь собираются сдавать ЕГЭ по физике, без этого пособия точно не обойтись. Оно глубоко и детально объясняет каждую составную часть курса волновой оптики. Причем создатели его руководствовались принципом, что лучше один раз увидеть, чем сто раз прочитать. Поэтому, помимо лекций, содержащихся в подглавах «Теоретические сведения», вашему вниманию предлагаются анимации, которые продемонстрируют, в частности, как распространяются и

преломляются световые волны, как действует спектроскоп.

В другом диске, созданном теми же разработчиками, — «1С: Образовательная коллекция: Физика. Электричество» — вы сможете принять самое непосредственное участие в учебном процессе. Ведь здесь пользователю необходимо будет выполнять лабораторные задания. В частности, вам предложат собрать виртуальную электрическую цепь.

Мало того, при выполнении некоторых заданий в данной программе придется еще и на вопросы по теме отвечать, так что расслабиться учащемуся это пособие не даст ни на минуту. Поэтому, прежде чем переходить к практическим занятиям, обязательно ознакомьтесь с теоретической частью. Если не выучить матчасть, выполнить задания будет крайне затруднительно. Во всяком случае, тем, кто начинает постигать законы физики.

Тестирование проводится по классической схеме — с выбором одного из четырех вариантов ответа. Верные и ошибочные решения программа обозначит цветовыми отметками.

Всего предлагается выполнить восемь лабораторных работ. Если вам удастся пройти все из них, можете считать себя если не специалистом, то, во всяком случае, знатоком электродинамики. **Н.Б.**



- **Название:** Справочник школьника. Физика
- **Разработчик:** О.В. Смолянский
- **Издатель:** ООО «Издательство» (под товарным знаком ИДДК)
- **Веб-сайт:** www.iddk.ru
- **Ориентировочная цена:** 150 руб. (1 CD jewel case)



- **Название:** 1С: Образовательная коллекция: Физика. Волновая оптика. Комплект компьютерных моделей
- **Разработчик:** Главный информационно-аналитический центр Министерства образования Республики Беларусь, УО «ПГУ»
- **Издатель:** ООО «1С-Паблишинг»
- **Веб-сайт:** www.1c.ru
- **Ориентировочная цена:** 172 руб. (1 CD jewel case)



- **Название:** 1С: Физика. Электричество. Виртуальная лаборатория
- **Разработчик:** Главный информационно-аналитический центр Министерства образования Республики Беларусь, УО «ПГУ»
- **Издатель:** ООО «1С-Паблишинг»
- **Веб-сайт:** www.1c.ru
- **Ориентировочная цена:** 172 руб. (1 CD jewel case)

ДАО ДО

УЧИМСЯ ДИСТАНЦИОННО

Несколько десятилетий назад очень модной была игра в шахматы по переписке. Сегодня, в наш век сетевых многопользовательских игр через Интернет, эта забава кажется уже страшным архаизмом. А вот дистанционное общение с тех пор, напротив, стало применяться гораздо глубже и серьезнее, например в сфере образования.



Официальный веб-ресурс бесплатной образовательной оболочки Moodle

Впервые идея обучения удаленно возникла задолго до XX в. Взять хотя бы эпоху расцвета научных журналов в XVIII–XIX вв., тогда это был практически единственный канал передачи знаний в условиях недостаточной мобильности населения. Но все научные издания и книги были не более чем средством обмена опытом, достигнутыми результатами и новыми теориями. Полноценная же идея дистанционного обучения (ДО) родилась лишь в первой половине XX в.

В 1949 г. Университет Южной Африки в ЮАР впервые стал предлагать студентам курсы ДО. В России данные технологии получили импульс к развитию в 1988 г., с советско-американского проекта «Школьная электронная почта». Примерно с того же времени ДО начинает широко распространяться и в других странах. Бурный его рост связан с появлением новых телекоммуникационных технологий, прежде всего Интернета.

Оптимальным направлением внедрения дистанционных технологий является дополнительное образование, то есть курсы повышения квалификации, переподготовки, второе высшее образование, корпоративные тренинги и мн. др.

Как это устроено

Чаще всего под обучением на расстоянии подразумевается работа с системой

ДО. Конечно, рассылка книг, медианосителей, работа по электронной почте — тоже неплохие способы коммуникации. Но все же серьезные учебные заведения отдали предпочтение специально разработанным программным продуктам, в которых все настроено для организации процесса обучения без излишних сложностей и в кратчайшие сроки.

Такие системы называют оболочками. Внутри них обычно находится все, что необходимо для обучения. Прежде всего это система управления пользователями. Логин и пароль — как минимум. Иногда

еще и анкета, возможность добавить личные данные, фотографию. По сути, это и есть «студенческий билет» учащегося, без него обучение не получится.

Второй важный компонент любой оболочки — это система лекций. Авторы, каждый в меру своих сил и способностей, стараются подавать материал в структурированном виде, с иллюстрациями, с применением мультимедийного контента, чаще всего в форме видеосфрагментов или интерактивных анимаций на Flash.

Третий кит образования — система оценки знаний. Здесь тоже большой простор для фантазии, так как форм промежуточного и итогового контроля очень много: от банальных тестов до самых разных творческих заданий. Задача хорошего дизайнера — придумать объективную форму контроля. Задача хорошей оболочки — дать средство для реализации идеи.

Производители LMS

Упомянутые оболочки принято называть Learning management system (LMS) или, в русской адаптации, системой дистанционного обучения (СДО). Производителей таких продуктов на рынке немало, расскажем о некоторых.

Компания Competentum (<http://competentum.ru>) ведет свою историю с 1993 г. и ныне является одним из крупнейших поставщиков систем для e-Learning (так называют дистанционное обучение посредством Интернета). Для учебных заведений она предлагает оболочку «Competentum.МАГИСТР 2008» и ShareKnowledge для бизнеса. Продукт вполне отвечает современным требованиям, совершенствуется по мере надобности и имеет опыт успешного внедрения в десятках вузов России и многих крупнейших компаниях России.

Не менее известна система «Прометей» (www.prometeus.ru) от ООО «Виртуальные технологии в образовании». В списке их клиентов более полусотни вузов из России и ближнего зарубежья, а также десятки крупных корпоративных клиентов. Оболочка представляет собой функциональную и надежную программу, которая не раз удостоивалась международных наград и может на равных соревноваться с зарубежными аналогами.

Интерфейс СДО «Прометей» переведен на украинский, казахский, азербайджанский, английский и французский языки. Современные версии оболочки поддерживают импорт курсов в стандартах IMS и SCORM 2004. Интересным конкурентным преимуществом данного продукта являются условия поставки. Заказчик покупает лицензию, стоимость которой не зависит от количества процессоров в сервере, от числа обучающихся или от того, работает ли система еще и в интранет-сети. Разра-

Компания Competentum — один из ведущих разработчиков систем электронного обучения



Куда пойти учиться

Теперь осталось сделать выбор среди учебных заведений, которые предлагают дистанционное обучение. Первым делом надо определиться с тем, что именно мы хотим получить.

Высшего образования онлайн! То есть можно получить полноценный диплом, обучаясь преимущественно дома.

Одним из таких учебных заведений является Евразийский открытый институт (www.eoi.ru). Он предлагает полный спектр образовательных услуг, в том числе высшее образование онлайн по пяти специальностям экономического направления. Срок обучения от 3,5 лет. Оплата производится частями, за каждую дисциплину.

Для тех, кому надо просто приобрести новый навык или повысить квалификацию, есть на выбор около сотни профильных курсов, по окончании которых выдается сертификат консорциума «Электронный университет» установленного образца. Для корпоративных клиентов предлагаются и вовсе индивидуальные условия на любой вкус и кошелек.

Обучение происходит в оболочке «Прометей». Чтобы успешно осваивать учебную программу, слушателю курса понадобится компьютер среднего уровня (от процессора Celeron 600 МГц) и подключение к Интернету «пошу-

стрее», в качестве рекомендуемых указываются 2 Мбит/с.

Можно отметить высокое качество сопутствующего материала на сайте. Так, доступны развернутые описания учебного процесса, анкета, позволяющая решить, подойдет ли конкретно вам этот тип обучения, ну и конечно, вся необходимая информация о работе и жизни института.

Еще один известный образовательный центр носит имя «Эйдос» (<http://eidos.ru>). Руководит им доктор педагогических наук А.В. Хуторской — один из пионеров внедрения дистанционного образования в России. Центр ориентирован преимущественно на организацию дополнительного обучения, всевозможных курсов повышения квалификации, получения новых навыков, в том числе для школьников.

Невозможно обойти вниманием еще один известнейший центр ДО — «Специалист» при МГТУ им. Баумана (www.specialist.ru). Этот ресурс, наверное, самый крупный и авторитетный в России в области сертификации специалистов по самым разным направлениям. Предлагается много курсов любого уровня по приложениям Microsoft, Adobe, 1C, Autodesk и других компаний с громким именем. Имеются программы не только обучения, но и сертификации с выдачей свидетельства. Перед заказом курса можно ознакомиться с устройством

боточки уверяют, что система создана с учетом реалий отечественного образовательного процесса и отвечает всем требованиям, так что на ее основе можно организовать не только дистанционное обучение, но и обычное — для тестирования слушателей и управления учебным процессом, например, в компьютерном классе с локальной сетью.

Нельзя не упомянуть и еще об одной системе ДО, потому что она имеет принципиальное отличие от других — она бесплатна. СДО Moodle (www.moodle.org) создана открытым сообществом программистов и свободно распространяется по лицензии GPL. Движок имеет модульную архитектуру, переведен на русский язык и отвечает всем базовым требованиям к подобной системе. В том числе поддерживает работу с курсами в формате SCORM — общепринятом для распространения учебных курсов.

Moodle имеет некоторые недостатки, прежде всего отсутствие оперативной и ответственной техподдержки в случае проблем, да и просто при базовой установке (а с этим бывают трудности). Немного беднее функционально, менее красива, но более требовательна к ресурсам, чем коммерческие аналоги... Как видим, не все идеально, но ее бесплатность становится сильным козырем, особенно при сравнении с весьма высокими ценами на другие продукты.



Центр «Специалист» — один из крупнейших в секторе компьютерного обучения



КонсультантПлюс

Новая технология ПРОФ Легко искать. Удобно работать

- Быстрый поиск
- Новое Стартовое окно
- Правая панель в тексте документа
- Улучшенная навигация
- Умные ссылки

Информационный центр «Сплайн» г. Москва, ул. Бауманская, д.5, стр.1
www.debet.ru, cons@debet.ru, тел.755-8897



технология
ПРОФ

Подробнее о новой технологии узнайте на
prof.consultant.ru

их СДО, своими глазами увидеть учебные материалы. Для этого предусмотрен демовход и доступ к нескольким бесплатным курсам.

Лента новостей пестрит сообщениями о выгодных предложениях и скидках, а сам образовательный процесс предлагается в нескольких форматах с разной степенью участия преподавателя и, соответственно, стоимостью. Такой подход призван повысить доступность знаний любой группе населения, тем более в условиях экономического кризиса.

Нельзя забывать и об обучении и сертификации в учебных центрах крупных корпораций. Например, силами Microsoft создан целый учебный портал (www.microsoft.com/Rus/Learning/default.mspx), на котором собрана воедино информация обо всех учебных программах редмондской компании. Интерес представляет и их собственная оболочка для дистанционного обучения в рамках проекта MODL (www.microsoft.com/learning/modl/default.mspx). Рекламные материалы сулят все блага современных образовательных систем для освоения специальностей по курсам сертификации Microsoft. Центр «Специалист», по информации их сайта, является сертифицированным центром обучения Microsoft и предлагает работу по программе MODL.

ДО широкого профиля

Говоря о ДО, нельзя не упомянуть еще один известный учебный веб-ресурс teachpro.ru компании ООО «Мультимедиа Технологии». Там предлагаются дистанционные курсы по самому широкому спектру дисциплин — от язы-

ковых до нанотехнологий. И на разных уровнях — от разработки учебников до заказов Минобрнауки РФ.

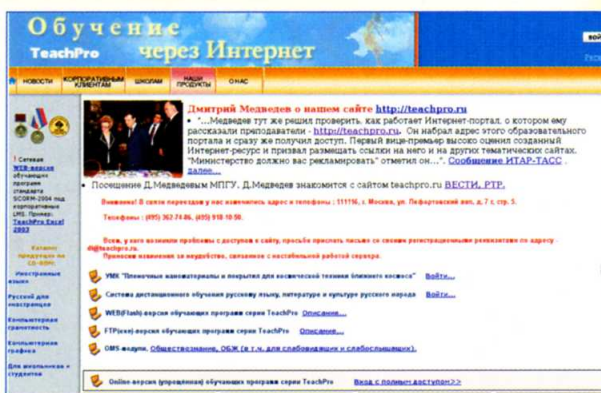
Курсы распространяются либо в виде SCORM-архивов для использования в оболочках системах (услуга предназначена прежде всего для корпоративных пользователей), либо как готовые продукты на CD или в формате «Книга + CD».

Такой вариант наверняка не вызовет проблем даже у тех, кто неуверенно владеет компьютером.

Кроме того, на сайте в открытом доступе представлено некоторое количество весьма интересных видеокурсов по самым различным направлениям. Большинство из них несколько устарели и не составляют конкуренции продаваемым новейшим продуктам, но для изучения основ программных продуктов вполне подойдут.

Портал www.infotechno.ru предлагает сводную информацию сразу по трем учебным заведениям. В списке доступны около сорока курсов для десятка популярных направлений, в том числе по земельным отношениям, ипотеке, СМИ, информационным технологиям и рекламе. По окончании выдается документ государственного образца о повышении квалификации.

Обучение происходит в собственной оболочке «Инфотехно», на сайте есть деморежим для ознакомления с ней. Корпоративным клиентам предлагается внедрение этой системы для собственных нужд.



Система дистанционных курсов TeachPro

Будущее за ДО?

Нет нужды говорить, что в статье мы рассказали лишь о некоторых ведущих компаниях, работающих в области ДО. Согласно «Концепции развития образования до 2010 г.», базового руководящего документа по педагогике в России, дистанционное обучение признано приоритетным проектом в области образования и ему должно быть уделено первоочередное внимание и государственная поддержка.

Образование на расстоянии предлагает уникальные возможности для широких слоев населения по доступу к образовательным ресурсам самого высокого качества. И при этом такой способ имеет экономические выгоды для всех участников процесса, ведь сберегается время, деньги на обслуживание учебного процесса и прочие сопутствующие затраты и, как следствие, снижается цена. Все это обуславливает сильный рост рынка из года в год, причем пик развития еще впереди. **RM**

ДО высшей школы

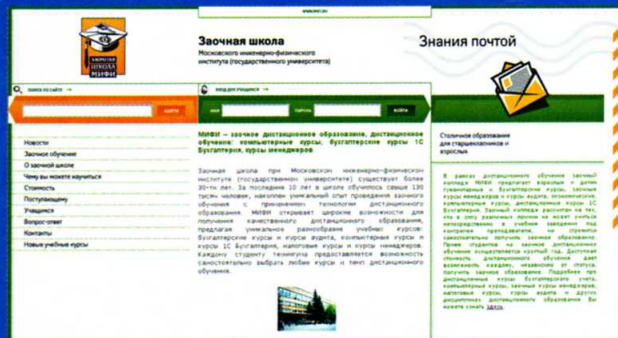
В секторе ДО сейчас довольно широкий выбор. Так, например, Тюменский государственный университет (www.distance.ru) приглашает слушателей на 12 специальностей гуманитарного и экономического направления. Чтобы начать обучение, придется пройти вступительные испытания (тест) или предоставить сертификат ЕГЭ текущего года.

По окончании учебы (4 года) студент должен сдать государственный экзамен и квалификационную работу, после чего ему выдадут диплом установленного образца. По сути это напоминает классическое заочное обучение, с тем лишь отличием, что существуют видеолекции преподавателей и минимизируется необходимость приезжать в учебное заведение — все материалы и документы доставляются почтой.



Институт дистанционного образования ТГУ

Похожим образом работает заочная школа МИФИ (www.mifi.ru). Удаленно можно пройти курсы повышения квалификации и получить среднее профессиональное образование по специальностям «Экономика и бухгалтерский учет» и «Менеджмент». Список включает профессии дизайнеров и программистов. Обучение происходит с помощью кейсовой технологии, все материалы высылаются по почте. Однако для сдачи квалификационного экзамена придется приехать в Москву лично. Впрочем, это всеобщее требование — таков закон.



Заочная школа МИФИ имеет очень симпатичный своей лаконичностью сайт

Сергей Штепа

ПРИШЕЛ, УВИДЕЛ И СЫГРАЛ

Геймерский веб-ресурс PlayFast

Покупка традиционных «коробочных» игр всегда сопряжена с определенными неудобствами. Во-первых, нужно обязательно вставить из-за компьютера, идти в магазин, а то и не в один, чтобы найти определенный продукт. Во-вторых, нет шансов опробовать игру заранее — а вдруг она не понравится, вдруг не будет соответствовать вкусу и предпочтениям? Решить эти две проблемы призвана система цифровой дистрибуции PlayFast, разработанная на стапелях российско-германской компании Digital Solutions.

- Разработчик: Digital Solutions
- Веб-сайт: www.playfast.ru

У этого сервиса есть одно принципиально важное отличие от других подобных проектов: PlayFast позволяет опробовать почти каждую игру бесплатно, не скачивая весь дистрибутив и даже ничего не устанавливая на компьютер. Правда, тестовый период ограничен семью минутами, но этого времени вполне достаточно, чтобы поверхностно оценить игровой процесс, графику, производительность на вашем компьютере и прочие мелочи, определяющие, стоит приобретать продукт или нет.

Схема работы PlayFast (www.playfast.ru) проста и изящна: пользователь может начать играть, получив лишь основные компоненты игры, когда оставшаяся часть дистрибутива еще только скачивается. Разумеется, речь идет исключительно о легальных, тут же, на этом веб-ресурсе, приобретенных копиях продуктов с лицензионными ключами, позволяющими участвовать в сетевых баталиях на официальных серверах Никаких торрентов и пиратских раздач!

Все это реализовано на уникальной технологии производства Digital Solutions. Она сама определяет, какие файлы необходимы для запуска игры, и скачивает только их — обычно это 15–20% от общего размера дистрибутива. Экономия времени налицо, особенно для тех пользователей, у которых скорость Интернета не слишком высока. Когда все требуемые файлы окажутся на клиентском компьютере, можно будет сразу запустить игру; докачка остальных

же файлов будет происходить в фоновом режиме.

Если семи минут не хватит, чтобы сложить законченное мнение об игре, можно взять ее «в аренду» на определенное время за сумму, гораздо меньшую полной стоимости. Ну а если игра понравится — то оплатить полный доступ к ней и сразу же продолжить играть. Примечательно, что купленный продукт можно запустить с любого компьютера, где бы вы ни находились. Забытые диски? Потерянные флешки? Это в прошлом.

Разумеется, стоимость цифровых версий игр несколько ниже, чем обычных коробочных, так как исключены затраты на аренду торговой площади, печать обложек, изготовление самих боксов. В среднем разница составляет 20–30%, а это вполне ощутимая сумма.

Существует также возможность платной подписки на целый ряд игр. В частности, можно получить доступ к пакету детских проектов от компании «Акелла», среди которых — «Волшебник Изумрудного города», «Таня Гроттер», «Кот Леопольд» и «Трое из Простоквашино». Для сравнения, полные версии таких игр стоят от 90 до 140 руб. Здесь же за 140 руб. вы получите 14 продуктов на целый месяц. Такого срока вполне хватит, чтобы насладиться большинством из них. Ну а особо приглянувшуюся можно будет потом и приобрести «со всеми потрохами», то есть полностью.

Вообще же в ассортименте PlayFast представлены игры самых разных отечественных издателей: «Акелла», «Бука», 1С и др. Отдельно можно называть Blizzard, представившую StarCraft II за 499 руб. — правда, без пробного периода. На момент написания этого материала в списке доступных числилось более 200 проектов, среди них такие хиты, как StarCraft II, «Divinity 2: Кровь драконов», «King's Bounty: Легенда о рыцаре», Collapse, Overlord 2, «Тургор: Голос цвета» и мн. др.

Оплатить игры можно несколькими способами. Если охота прогуляться — подойдут платежные терминалы. Для любителей делать покупки не выходя из дому — расчет



На PlayFast для детей подготовлена целая подборка компьютерных игр

через Webmoney и «Яндекс.Деньги». Можно также оплатить понравившуюся игрушку, отправив SMS-сообщение.

Для работы с PlayFast подойдет операционная система Windows XP SP3, Vista или 7. Перед тем как начать загрузку игры, сервис автоматически проверяет наличие на компьютере DirectX нужной версии, а также другого программного обеспечения и показывает зеленую галочку: все в порядке, можно играть. А при их отсутствии — сам производит закачку недостающего.

Если возникли проблемы, можно связаться со службой технической поддержки. Вариантов несколько: отправить письмо на официальный e-mail со своего почтового ящика или через специальную форму прямо на сайте, либо начать диалог с онлайн-консультантом. Для оперативного решения проблем оптимален последний вариант — он позволяет получить ответ в считанные минуты.

Несомненно, рынок цифровой дистрибуции постепенно будет расти. Приобретать электронные копии продуктов гораздо удобнее, дешевле и быстрее, чем в обычных магазинах, а с увеличением скорости интернет-каналов это становится доступным еще большему числу пользователей. Так что если вы доселе никогда не делали покупок в Интернете — самое время для первой попытки. Не пожалеете! Тем более что читателям нашего журнала компания Digital Solutions приготовила подарок — возможность получить скидку в размере 100 руб. на любую игру при использовании аккаунта 126BCAA8C62A1B162F61 в срок до 31.12.2010.



PlayFast предлагает удобную технологию оценки и покупки компьютерных игр

Дорогие друзья!

Лучшие программы DVD

Содержание DVD (выпуск № 9, 2010 г.)

НАРД "SOFT" ROM

ВЫПУСК № 9
сентябрь 2010

Выпуск № 9/2010 содержит бесплатные (Freeware) и условно бесплатные (Shareware) программы, а также пробные версии коммерческих продуктов (Try & Buy). Все программы, записанные на диск, а также торговые марки являются собственностью их владельцев и предоставлены читателям журнала исключительно в ознакомительных целях. Использование программного обеспечения без соблюдения условий лицензионных соглашений является незаконным. Приобретая DVD-ROM, вы не получаете лицензий на имеющиеся на диске программное обеспечение. Использование каждой программы требует выполнения отдельного лицензионного соглашения. Установка программного обеспечения, представленного на диске, вы используете его на свой собственный риск. Редакция журнала не несет какой-либо ответственности за ущерб, причиненный вам или вашему компьютеру, который может быть нанесен при установке или использовании представленного программного обеспечения.

Минимальные требования к компьютеру для запуска диска:

- процессор Pentium III или Celeron;
- 256 Мбайт ОЗУ;
- DVD-ROM с поддержкой двусторонних дисков DVD-9;
- операционная система Windows XP с браузером Internet Explorer 6 или выше.

Изображение оптимизировано для разрешения экрана 1024 x 768.

Требования к компьютеру для установки и использования программ определяются разработчиками для каждой программы отдельно.

Запуск диска осуществляется автоматически при его установке в привод. Для самостоятельного запуска диска используйте файл index.html из корневого каталога.

Все программы, размещенные на диске, проверены антивирусными программами «Антивирус Касперского 2010», «Антивирусная база от 24.08.2010» и Dr.Web Security Space Pro (английская база от 24.08.2010).

DVD-приложение журнала Hard'n'Soft подготовлено с использованием технологий компании Verbatim.

Hard'n'Soft DVD является приложением к журналу Hard'n'Soft. Свидетельство о регистрации средства массовой информации ПИ №0477-77364.

E-mail: disk@hardnsoft.ru

НА НАШЕМ DVD

Три былины



- Сборник: Русские былины
- Издатель: ООО «ИД «Равновесие»
- Веб-сайт: www.ravnovesie.com
- Текст читает: Олег Исаев
- Продолжительность звучания: 5 ч 30 мин

Былины, если кто забыл, это жанр устного народного творчества, рассказывающий в поэтической форме о подвигах русских богатырей. Они очень похожи на сказания о героях в древнегреческих мифах. Самыми известными добрыми молодцами Древней Руси являются Добрыня Никитич, Алеша Попович и Илья Муромец. Но не только о них слагали былины. Были и другие герои, например Садко, Михайло Данилович. Несмотря на то что былины основаны иногда на вполне реальных исторических событиях, главные герои в них, как положительные, так и отрицательные, являются, как правило, собирательными образами, показывающими, с помощью каких качеств добрым людям всегда удается побеждать зло, почему не надо быть злым и завистливым, почему нужно помогать другим.

Относительно недавно издательский дом «Равновесие» представил на суд читателей, а точнее, слушателей аудиосборник «Русские былины», состоящий из 25 произведений этого фольклорного жанра. Они разбиты на две группы — героические былины и новеллистические. Большая часть посвящена подвигам трех вышеупомянутых культовых богатырей. Кстати, основное различие между героическими былинами и новеллистическими заключается в том, что первые — это песни о героях, защитниках земли Русской, а вот вторые воспевают уже защиту семьи, родителей, своей чести и достоинства.

Прослушав диск, ваши дети поймут, каким образом молодой, но уже мужественный и находчивый Алеша Попович одолел Тугарина Змея, как самому сильному и мудрому из троих богатырей — Илье Муромцу — удавалось побеждать таких врагов, как Соловей-разбойник, а доброму и умному Добрыне Никитичу — Змея Горыныча. Эти былины являются одними из самых любимых и известных, но мало кто знает, что была еще и ссора Ильи Муромца с князем Владимиром, неудавшаяся свадьба Алеши Поповича и много других интересных событий. О них вы узнаете во второй части диска, в новеллистических былинах. Кстати, в этом же разделе рассказывается и о прочих персонажах русских былин — хитром Волге Святославовиче и молодом буйне Василии Буслаеве.

В списке есть три упомянутых нами выше поэтических сказания, по мотивам которых совсем недавно были сняты приключенческие мультфильмы: это «Алеша Попович и Тугарин Змей», «Добрыня Никитич и Змей Горыныч», «Илья Муромец и Соловей-разбойник». Аудиоверсии этих былин, предоставленные издателем сборника, вы найдете на диске-приложении к этому номеру нашего журнала.

Максим Борноволоков

■ Москва в кино



- **Разработчик:** ФГНУ «Республиканский мультимедиа центр» при поддержке Комитета по телекоммуникациям и средствам массовой информации г. Москвы
- **Веб-сайт:** www.rnmc.ru
- **Руководитель проекта:** А.В. Осин

с любезного согласия создателей, супермегасправочник «Москва... как много в этом звуке. Детям о Москве». Теперь эта компания дарит вам еще одно не менее эффектное мультимедийное издание «Москва в кино», которое подготовлено в рамках издательских программ правительства Москвы.

Данная работа — настоящая энциклопедия киноискусства нашей страны, посвященного столице, сделанная авторами с огромной любовью и тщательностью при отборе и подготовке материала. В ней рассказывается практически обо всех фильмах, в которых Москва играет, если так можно выразиться, одну из главных ролей.

Кинематографические хроники начинаются с далекого 1924 г. фильмом «Аэлиты» режиссера Якова Протазанова.

В главах справочника представлено множество любимых фильмов, на которых все мы выросли. Вот лишь малая часть из них: «Волга-Волга» (1938 г., реж. Григорий Александров), «Берегись автомобиля» (1966 г., реж. Эльдар Рязанов), «Москва слезам не верит» (1980 г., реж. Владимир Меньшов) и мн. др. Диск содержит описание более чем 100 фильмов. Все они сопровождаются отрывками из кинолент и в ряде случаев — песнями, ставшими, говоря современным языком, культовыми.

Фильмы разбиты по десятилетиям, начиная с 1920 г. и заканчивая 2000 г. Последней по хронологии киноработой, о которой идет речь в издании, является «Дневной дозор» Тимура Бекмамбетова.

Но целью авторов проекта было не просто представить описание фильмов о Москве, а сделать так, чтобы пользователь диска мог посмотреть на город глазами режиссеров, узнать, как менялась столица исторически. В описании каждой киноленты добавлен рассказ о режиссере, актерах, о наиболее интересных фактах во время съемок. Все это подано в очень красивом Flash-оформлении, к тому же весьма удобном для ознакомления с содержанием. Рассказы об актерах и режиссерах, например, доступны не только из описания кинолент, но и напрямую из раздела «Персоналии».

Произведения можно выбирать из нескольких разделов: «Фильмотека», где они сгруппированы по годам и алфавиту; «Кинокарта Москвы», где эпизоды распределены по географическому положению, или «Москва — любовь моя», в котором фрагменты собраны в тематические видеосюжеты. Один из них — «Москва просыпается» — показывает утреннюю столицу, какой она виделась отечественным кинематографистам.

Москве посвящено немало книг, фильмов, а с недавних пор еще и мультимедийных изданий, с некоторыми лучшими образцами которых, выпущенными ФГНУ «Республиканский мультимедиа центр», можно ознакомиться на наших DVD-9. На диске-приложении к сентябрьскому номеру за 2009 г. мы разместили,

■ Храмы и монастыри Москвы



- **Разработчик:** Audiogid.ru
- **Веб-сайт:** audiogid.ru
- **Авторы текста:** С. Баричев, З. Король, Е. Усова, Н. Фельдман
- **Редактор и фотограф:** С. Баричев
- **Текст читают:** М. Берлина, О. Кравчук
- **Программирование:** А. Петров (оболочка)

ей помощью в мирное время и тем более в военное лихолетье. Золоченные купола церквей в прошлом во многом определяли облик нашей столицы. Они же несут в себе отпечаток истории в наши дни. Неслучайно основные экскурсии для гостей столицы строятся именно вокруг храмов, рассказах об их роли как в жизни Москвы, так и страны в целом.

Наверное, всем нам (даже тем, кто не является человеком верующим) было бы любопытно пройтись по старым московским соборам и маленьким церквушкам. Но сначала нужно пополнить свой багаж знаний о них. Всю необходимую информацию вы сможете получить благодаря великолепному мультимедийному изданию «Храмы и монастыри Москвы», выпущенному издательством Audiogid.ru. Его вы найдете на диске-приложении к этому номеру. Для тех же, кто пока не побывал в Первопрестольной или просто не успел обойти ее многочисленные улочки, указанная аудиокнига станет настоящей находкой.

Вам предстоит прочитать и прослушать очень много познавательного об истории православных святынь Москвы. Это действительно очень наглядный виртуальный гид по наиболее интересным храмам столицы, в том числе Храму Хри-

ста Спасителя, Сретенскому монастырю, Церкви Троицы в Никитниках и Покровскому собору, именуемому обычно собором Василия Блаженного. Все московские церкви, к сожалению, охватить пока не удалось. Но наверняка аудиопутеводитель «Храмы и монастыри Москвы» будет еще пополняться.

Виртуальное путешествие проходит по церквям Первопрестольной, отмеченным на схеме, прилагаемой к данному изданию. Совершая виртуальную экскурсию по этой карте, можно понять, как отстраивалась и развивалась, собственно, сама Москва, почему храмы строились именно там, где они стоят и в настоящее время.

Интерфейс программы прост, но в то же время достаточно удобен. Меню, как в обычном мультимедиаплеере, позволяет запускать аудиоэкскурсию либо целиком по всем предложенным 34 храмам, либо выбирая ту или иную в списке. Каждая обзорная аудиоэкскурсия о церкви сопровождается ее фотографией и текстовым описанием. Продолжительность лекции примерно пять минут. Но они пролетят мгновенно, ведь информация с обилием интересных фактов воспринимается буквально на одном дыхании.

Максим Борноволоков

Исторически так сложилось, что храмы и монастыри играли одну из главенствующих ролей в жизни нашей страны и Москвы в особенности. Жизнь москвичей всегда так или иначе была связана с храмами. Люди шли в них по воскресным дням, да и в будни, обращались за божь-

В России к 2011 г. появится собственная операционная система на базе Linux. Речь идет о реализации программы «Информационное общество 2011–2020 гг.», цель которой — создание национальной программной платформы. Ее частью и должна стать новая ОС, которая, как отмечают в Минкомсвязи РФ, не будет полностью самобытной. Сообщается, что 90% кода системы будет взято из Linux, а окончательную сборку дистрибутива осуществит отечественный разработчик. В России же будет размещаться и официальный репозиторий для ПО к этой системе, который станет государственной собственностью.

Заметим, что появление национальной ОС теоретически не предполагает полного перевода всей ИТ-инфраструктуры на предприятия госсектора на создаваемую систему — ее никто не будет навязывать для установки во всех госорганах, однако

В России создадут национальную операционную систему

при проведении тендеров и конкурсов необходимо будет обосновать отказ от эксплуатации такого ПО. Тем не менее, как рассказал CNews (www.cnews.ru) президент компании Microsoft в России Николай Прянишников: «Лучшая стратегия состоит в концентрации усилий отечественных разработчиков на создании приложений, имеющих спрос, в которых российские специалисты традиционно занимают или могут быстро занять сильные позиции. При этом не необходимости отказываться от работ в области создания универсальной программной платформы. Но делать это имеет смысл на перспективу — начав с исследо-

ваний, сотрудничества с ведущими мировыми научными и ин-



дустриальными центрами, через формирование экспертизы и сильных команд, разработку критической массы инноваций, тщательное планирование сроков и стратегии выпуска продуктов».

Н'н'S//новинки/СОФТ

Коротко

Microsoft (www.microsoft.ru) обозначила сроки появления Windows Phone 7, новой мобильной ОС для коммуникаторов. В октябре она появится в Европе, а спустя месяц — на «исторической родине», в США. Продвигать новую систему на уже готовых моделях коммуникаторов будут Dell, Samsung, HTC, LG. Основные отличия системы от предыдущих версий — интерфейс в стиле плееров Zune, отсутствие многозадачности и жесткая привязка к каталогу контента Windows Marketplace.

Благодаря технологии раннего обнаружения ThreatSense.Net, реализованной в защитных программах ESET (www.eset.com), специалистам этой компании удалось определить наиболее распространенные вредоносные программы. В июле 2010 г. компьютеры чаще всего заражались червем Conficker — на его долю пришлось 12,47%. Далее с результатом 5,90% расположился вирус, заражающий ПК через флешки, INF/Autorun, и поразивший 3,65% электронных машин троянец Win32/Agent.

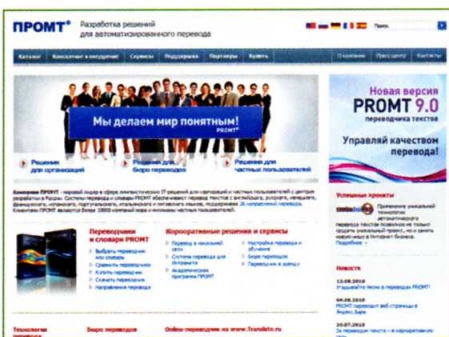
Российское представительство Adobe Systems Incorporated (www.adobe.com) предъявило иск к сотруднику Кольского научного центра РАН Михаилу Беляеву, обвинив в нарушении авторских прав. Беляев распространял с FTP-сервера размещенного в локальной сети провайдером, коллекцию из 14 программ Adobe. В компании подобное нарушение оценили в 750 тыс. руб., но потом сумма снизилась до 450 тыс. руб., 50 тыс. из которых программист уже выплатил. Ожидается, что итоговая сумма, которую взыщут с нарушителя, составит 170 тыс. руб., в силу того что он признал свою вину.

Компания PROMT (www.promt.ru) обновила переводческие системы для интранет-сетей PROMT Translation Server (PTS) 9.0. Решение представляет собой единый интерфейс сервера переводов, доступный с любой рабочей станции. В нем уже использованы необходимые средства для автоматического приведения терминологии в соответствие с заданными тематиками, словарями и правилами (базы Translation Memory). Веб-интерфейс имеет расширения для офисных приложений MS Office, Adobe Reader и веб-браузеров от Microsoft и Mozilla. Благодаря наличию плагинов для этого ПО, PROMT Translation Server 9.0 не нужно разворачивать на самих рабочих станциях сотрудников.

Приложение поставляется в двух изданиях — как готовый продукт для внедрения в локальную сеть компании (PTS 9.0 Intranet Edition (PTS 9.0 IE)) и как инструмент для разработчика (PTS 9.0 Developer Edition (PTS 9.0 DE)), позволяющий встроить ПО в существующую корпоративную информационную систему. В последнем случае

PTS 9.0 DE имеет ряд дополнительных функций, позволяющих подстроить его под решение специфических для конкретного бизнеса задач. Речь идет о поддержке масштабирования количества серверов, задания очереди перевода, использования файлов разных форматов для баз Translation Memory и синхронизации данных.

PROMT автоматизировала корпоративные переводы



Н'н'S//новинки/СОФТ

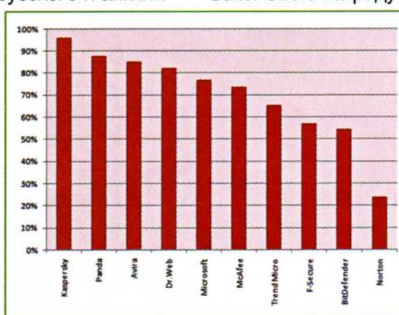
Эксперты портала Anti-malware.ru протестировали в полевых условиях 10 распространенных интернет-фильтров, встроенных в программы класса Internet Security. Исследователи отобрали с помощью трех поисковых систем — Bing, Google и «Яндекс» 2400 ссылок на ресурсы порнографической и эротической тематики (по 800 с каждого поисковика для русского и английского языков соответственно) и последовательно открывали их в веб-браузере Internet Explorer 8.0 под Windows 7.

Выяснилось, что 100%-ную фильтрацию нежелательного контента не предоставляет ни один подобный продукт. Наиболее близкий к идеальному результат показал Kaspersky Crystal (осно-

Anti-malware.ru оценил уровень блокирования системами защиты доступа к порносайтам

ван на Kaspersky Internet Security 2010), завершивший тест с показателем 96%. В тройке лидеров — Panda Internet Security и Avira Premium Security Suite. Свою награду получил и Dr.Web Security

Space 6.0 (82%). Шесть остальных продуктов не вошли в итоговый шорт-лист. Из них эксперты выделили только продукт Microsoft Windows Live Family Safety, показавший уровень детектирования в 77%, как относительно подходящее бесплатное средство интернет-фильтрации.



AIMP 2.61.583

Разработчик: AIMP DevTeam

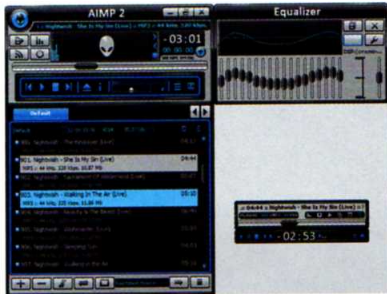
Веб-сайт: www.aimp.ru

Размер дистрибутива: 7,6 Мбайт

Условия распространения: Freeware



Качественный аудиоплеер, способный конкурировать с Winamp. Базовая сборка плеера воспроизводит файлы в форматах CDA (аудио-CD), MP1/2/3, MPC, MP+, AAC, WAV, S3M, WMA, AC3, OGG, FLAC, APE, WavPack, Speex, XM, MOD, IT, MO3, UMX и MTM. Работа с другими форматами осуществляется за счет дополнительных модулей. AIMP поддерживает потоковое вещание, а также списки воспроизведения M3U, PLS, PLC, ASX и CUE. Программа умеет записывать звук не только с линейного и микрофонного входов, но и сохраняет потоковое аудио в форматах WAV, MP3, OGG (с разными значениями битрейта) или FLAC. Более того, в поставку плеера входят дополнительные утилиты: редактор тегов AIMP2 Advanced Tag Editor и AIMP2 Audio Converter, преобразующий звуковые файлы и извлекающий дорожки с музыкальных CD. Данное обновление связано с празднованием четырехлетия существования программы.



Н'н'С//новинки/СОФТ

Евгений Петров

Vuze 4.5.0.0

Разработчик: Vuze

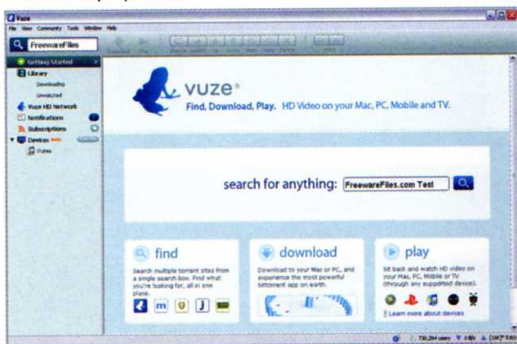
Веб-сайт: www.vuze.com

Размер дистрибутива: 8,1 Мбайт

Условия распространения: Freeware



Программа Vuze является менеджером загрузки из файлообменной сети BitTorrent. Благодаря встроенным средствам приложения, можно делиться своими собственными файлами и скачивать данные непосредственно из источника их расположения без центрального сервера. Утилита обладает множеством полезных функций. Vuze 4.5.0.0 поддерживает мультизагрузку, настройку очереди/приоритета, докачку фрагментов, поиск torrent-файлов, регулирование скорости загрузки, кеширование данных на жесткий диск и мн. др. Программа позволяет устанавливать разные директории для загружаемых и скачанных файлов, импортировать торренты из указанной директории. Расширяется плагинами. В последней версии реализована возможность оптимизации скорости загрузки, а также перекодирования, трансфера и проигрывания скачанных файлов на большинстве Android-смартфонов.



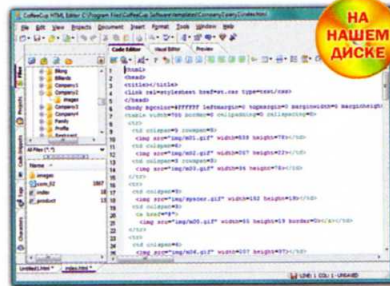
CoffeeCup Free HTML Editor 9.5

Разработчик: CoffeeCup Software

Веб-сайт: www.coffeecup.com

Размер дистрибутива: 25,8 Мбайт

Условия распространения: Freeware



Полноценный и при этом бесплатный HTML-редактор для кодирования и дизайна веб-сайтов. CoffeeCup Free HTML Editor 9.5 оснащен удобными мастерами для создания и работы с таблицами, фреймами, шрифтами и т.д. Реализована поддержка современных технологий, таких как HTML5 и CSS3. Программа способна автоматически находить битые ссылки и исправлять орфографические ошибки. Кроме того, в комплект входят тысячи примеров профессиональной графики. В бесплатной редакции отсутствуют некоторые инструменты: Visual Editor, CSS Menu Designer, Image Mapper и Website Color Schemer.

Программа для создания и редактирования анимированных GIF-проектов — картинок, баннеров или кнопок. Easy GIF Animator 5.1 поддерживает визуальные эффекты и все типы анимации, отличающаяся при этом способностью к высокой компрессии конечных файлов. Последний вариант программы включает встроенный редактор изображений, мастер создания баннеров и прочие полезные инструменты.

Н'н'С//новинки/СОФТ

Евгений Петров

Easy GIF Animator 5.1

Разработчик: Blumentals Software

Веб-сайт: www.blumentals.net

Размер дистрибутива: 3,6 Мбайт

Условия распространения: Trial (19,85 долл.)



Данная утилита предназначена для массового переименования MP3-файлов. ID3 Renamer (Portable) 4.0.4 способна изменить названия десятков тысяч композиций за несколько щелчков мыши, просто заглянув в ID3-теги каждого файла. Имеется возможность задания шаблонов переименования. В текущей версии улучшена обработка дат при загрузке информации из открытой музыкальной энциклопедии MusicBrainz.

Н'н'С//новинки/СОФТ

Евгений Петров

ID3 Renamer (Portable) 4.0.4

Разработчик: Jiri Cincura

Веб-сайт: www.id3renamer.com

Размер дистрибутива: 100 Кбайт

Условия распространения: Freeware



Новая модификация Linux, ориентированная на мобильные компьютеры. Jolicloud 1.0 отлично работает даже на маломощных машинах, включая недорогие нетбуки. Система устанавливается буквально одним щелчком.

Н'н'С//новинки/СОФТ

Евгений Петров

Jolicloud 1.0

Разработчик: Jolicloud

Веб-сайт: www.jolicloud.com

Размер дистрибутива: 689 Мбайт

Условия распространения: Open Source



При этом в распоряжение пользователя сразу попадают такие приложения, как Gmail, Skype, Twitter, Firefox и др. Разработчики также позаботились об автоматической настройке основных компонентов — Wi-Fi, Bluetooth, 3G, аудио, разрешение экрана и т.д. Данная операционка может быть установлена на нетбук с уже имеющейся Windows с сохранением последней и возможностью выбора стартовой системы, а также доступа к ее файлам из-под Jolicloud.

Н'н'С//новинки/СОФТ

Евгений Петров

Mozilla Firefox 4 beta 3

Разработчик: Mozilla

Веб-сайт: www.mozilla.com

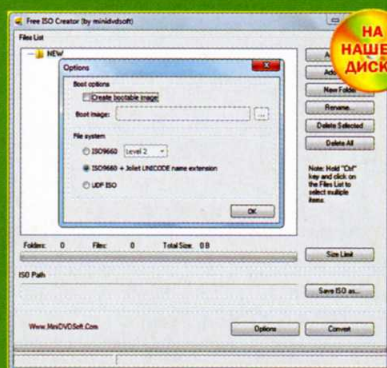
Размер дистрибутива: 9,4 Мбайт

Условия распространения: Freeware



Продолжаются работы над созданием следующей версии Firefox. На данный момент выпущено уже несколько бета-вариантов Firefox 4. Уже сейчас заметны такие нововведения, как перенос закладки поверх адресной строки. Кроме того, теперь браузер скрывает панель главного меню, оставляя видимой лишь одну кнопку, через которую и осуществляется запуск основных команд. Не остались в стороне и современные веб-технологии. Firefox 4 поддерживает язык разметки HTML5, функцию 3D-рендеринга WebGL и набирающий силу видеоформат Google WebM.

■ Воплощение образов



- **Название:** Free ISO Creator 2.8
- **Разработчик:** MiniDVDSOFT Software Development
- **Веб-сайт:** www.minidvdsft.com
- **Размер дистрибутива:** 1,08 Мбайт
- **Условия распространения:** Freeware
- **Оценка:** хорошо

Самым популярным форматом образа диска является ISO. Именно в нем распространяются варианты антивирусных программ и бекап-утилит, способных загружаться с CD/DVD, если Windows будет повреждена. Кроме того, симуляторы дисководов позволяют использовать ISO-отпечатки как настоящие компакт-диски.

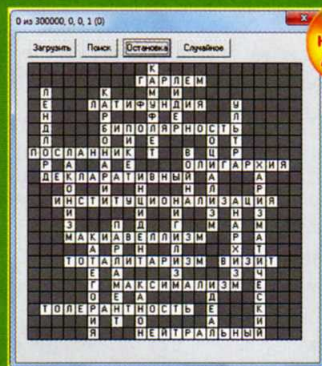
Поэтому многим из нас, конечно, хотелось бы создавать по мере необходимости такие файлы образа. Что ж, это вполне реально — в решении этой задачи вам поможет программа Free ISO Creator. Причем ваше участие в данном процессе будет минимальным. Пользователь должен лишь подсказать, какие файлы (Add File(s)) и/или папки (Add Folder(s)) включить в отпечаток. Причем подход к ним в данном случае может быть избирательным — лишние данные из набора утилиты Free ISO Creator позволяет исключить

буквально двумя щелчками мыши, выделив то, что не нужно, и нажав кнопку Delete Selected.

Способна данная программа сконструировать файл образа загрузочного диска. Для этого необходимо активизировать опцию Create bootable image в настройках (Options) и прописать путь к IMG-файлу с необходимыми данными. Здесь же можно задать вариант файловой системы, которая будет использоваться на диске, если отпечаток с помощью программы-прожигателя вы решите записать на болванку. По умолчанию в качестве таковой выбрана ISO9660 + Joliet UNICODE name extension. При желании вы можете задать вариант ISO9660 Level 2 или 1 либо UDF ISO.

Перед началом подготовки ISO укажите, где он должен находиться (Save ISO as...), после чего смело нажимайте Convert.

■ Словесные загадки



- **Название:** Генератор кроссвордов 1.0
- **Разработчик:** Максим Строганов
- **Веб-сайт:** www.alien7-bk-ru.narod.ru
- **Размер дистрибутива:** 216 Кбайт
- **Условия распространения:** Freeware
- **Оценка:** хорошо

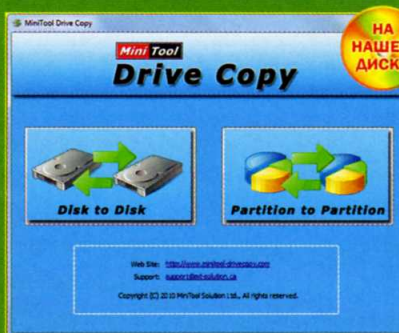
Разгадывание кроссвордов — одна из самых излюбленных у нас форм досуга. Есть вообще любители такого рода интеллектуальных занятий, готовые заполнять клеточки буквами при первом удобном случае. Ну а в дальнейшем путешествии к этому способу скоротать время приобщаются очень многие. Вот только подобрать подходящий по уровню сложности и тематике кроссворд иногда бывает затруднительно.

В наш цифровой век проще его создать самому. Требуется для этого совсем немного — специальная утилита «Генератор кроссвордов», словарь в виде обычного TXT-файла, где слова размещены по алфавиту в столбик, ну и чуточку эрудиции самого пользователя. Ведь подготовить некую конструкцию с белыми клетками утилита, конечно, сможет. Будут ею подобраны и слова для

данного кроссворда, но толкования к ним все же придется придумывать самим. К каким именно — вы сможете узнать, открыв в любом текстовом редакторе файл !used.txt, который программа автоматически генерирует в процессе своей работы. Наряду с ним она создает также две BMP-иллюстрации с заполненной и незаполненной версиями кроссворда. По ним вы сможете сориентироваться, распределяя вопросы по номерам с учетом их расположения по горизонтали или вертикали.

Для создания указанных трех файлов в «Генераторе кроссвордов» достаточно прописать путь к заранее заготовленному словарю («Загрузить»). Программа начнет предлагать варианты, которые она в состоянии на его основе смоделировать. Если один из них придется вам по душе — нажимите кнопку «Остановка».

■ Один в один



- **Название:** MiniTool DriveCopy 5.0
- **Разработчик:** MiniTool Solution Ltd.
- **Веб-сайт:** www.minitool-drivecopy.com
- **Размер дистрибутива:** 5,21 Мбайт
- **Условия распространения:** Free for noncommercial use
- **Оценка:** хорошо

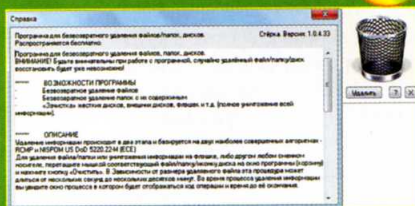
Самым надежным средством защиты компьютерной информации всегда было и, наверное, всегда будет резервное копирование. От вредоносных способен защитить антивирус, от хакерских атак — брандмауэр, но вот от проблем с «железом» и от фатальных ошибок самого пользователя уберечь они, увы, не в состоянии. Единственный способ реанимации в подобных ситуациях — воспользоваться заранее созданными копиями для возвращения потерянного. Причем, если требуется восстановить работоспособность ПК, то резервировать нужно будет весь раздел или даже жесткий диск целиком.

На этой операции специализируется программа MiniTool DriveCopy. Она поддерживает все основные файловые системы, которые использует ОС Windows различных модификаций, включая

NTFS5. Запутаться в главном окне этого приложения невозможно, ведь оно, по сути, состоит всего из двух кнопок — Disk to Disk и Partition to Partition. Первая запускает мастер копирования содержания одного диска на другой. При этом нужно указать сначала на исходный носитель данных, а потом на тот, на котором их следует продублировать. Во втором мастере от вас потребуются практически такие же подсказки. Только укажите на отдельный раздел, информацию на котором вы хотели бы на всякий случай скопировать.

Учтите, что все, что записано на носителе, на который будут помещены резервируемые данные, будет уничтожено. Так что выбирайте в качестве хранилища абсолютно свободный диск, дабы ненароком, спасая одни файлы и папки, не удалить другие.

■ Семь раз отрезать

НА
НАШЕМ
ДИСКЕ

- Название: Стерка 1.04.33
- Разработчик: Семен Савинов
- Веб-сайт: www.fetxp.com
- Размер дистрибутива: 287 Кбайт
- Условия распространения: Freeware
- Оценка: хорошо

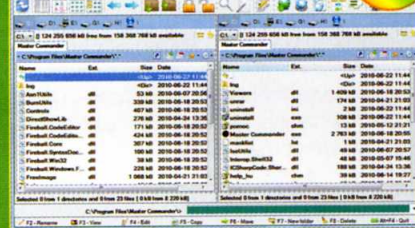
Практически каждый день те, кто активно пользуются компьютером, создают новые файлы и удаляют, когда нужна в них отпадает. Но есть одна проблема — для полного стирания недостаточно выбросить ненужные данные из «Корзины». Файлы на самом деле удалены не будут — просто место, которое они занимали, станет считаться свободным. Для того чтобы какие-либо злоумышленники не смогли их восстановить, необходимо перезаписать. Именно на этом принципе основан механизм уничтожения цифровой информации в программах-шредерах, в частности утилиты с показательным названием «Стерка». Чем больше проходов осуществит подобное приложение и чем изощреннее комбинации символов при этом задействует, тем надежнее будут удалены компьютерные документы.

«Стерка» использует сразу два алгоритма перезаписи данных — RCMP DSX и DoD 5220.22-M (ECE). Последний, по словам разработчика, является улучшенной версией стандарта, принятого не где-нибудь, а в Пентагоне.

При использовании RCMP «Стерка» пройдет трижды по стираемому файлу и/или папке, а затем в соответствии DoD 5220.22-M (ECE) еще семь раз. В ход эта утилита пустит самые различные варианты символов, дабы они скрыли от посторонних и, не исключено, недобрых глаз конфиденциальные данные пользователя.

Для запуска процесса безвозвратной перезаписи информации в «Стерке» вам нужно только перетащить ставшую ненужной единицу цифровой информации, даже целый диск, в окно этой утилиты, а затем нажать кнопку «Удалить». Учтите, что данные потом вернуть не удастся!

■ Менеджер на все руки

НА
НАШЕМ
ДИСКЕ

- Название: Master Commander 0.9.621.5
- Разработчик: Andrzej Stefańczyk
- Веб-сайт: www.mastercommander.pl
- Размер дистрибутива: 4,26 Мбайт
- Условия распространения: Freeware
- Оценка: хорошо

Самым востребованным программным обеспечением, пожалуй, являются файл-менеджеры. Ведь их предназначение — управление данными. Насколько успешно удастся той или иной утилите справиться с этой задачей, во многом зависит от того, насколько функционально оснащенной она является.

К числу наиболее насыщенных опциями относится файл-менеджер Master Commander. В ее арсенале вы найдете практически все, что необходимо для работы с файлами и папками. В составе Master Commander нашлось место, в частности, архиватору, позволяющему распаковывать сжатые файлы формата ZIP, GZIP, TAR, BZIP2, TGZ, RAR и 7Z. С такими же расширениями, кроме двух последних, она может и создавать архивы без использования внешних программ. При содействии Master Commander пе-

ально также создать отпечаток диска в формате ISO.

Данная опция (Create ISO) доступна в меню File. Там же к вашим услугам шредер цифровой информации (Wipe Out), утилиты для разрезания и склеивания файлов (Split и Combine files), а также шифрования (Encrypt) и декодирования (Decrypt) данных.

При содействии Master Commander вы сможете также в случае необходимости подсчитать и проверить хеш-сумму для интересующего компьютерного документа, дабы проверить самому (или дать такую возможность другому) его целостность. Что касается текстовых и графических файлов, то их вы можете открыть во встроенном вьюере, нажав кнопку <F3>.

Ну и, наконец, Master Commander позволяет работать с данными на FTP-серверах. Для соединения воспользуйтесь командой FTP connection в разделе Net.

■ Второе дыхание ОС

НА
НАШЕМ
ДИСКЕ

- Название: Tweak Star 2.3
- Разработчик: TweakStar.com
- Веб-сайт: tweakstar.com
- Размер дистрибутива: 1,27 Мбайт
- Условия распространения: Freeware
- Оценка: хорошо

Как сделать так, чтобы наш компьютер заработал быстрее и надежнее, чем раньше, причем не прикладывая для этого особых усилий и не неся серьезных материальных затрат? А воспользоваться программой-оптимизатором, например Tweak Star. При этом вам не придется потратить ни копейки на обустройство операционной системы — это приложение распространяется абсолютно бесплатно.

И работает, по существу, в автоматическом режиме. По умолчанию при запуске Tweak Star проверяет систему по всем параметрам, по которым она настраивает ОС Windows, в том числе сетевые ее установки (Network/Internet), а также характеристики браузера Internet Explorer. Последние доступны для корректировки в разделе Applications Tuning.

Изначально в программе задействованы практически все пункты в каждом из

разделов, но при желании, кликнув по кнопке Customize, можно любой отключить. Желательно, на наш взгляд, снять галочку у пункта Turn Off System Restore в разделе Security Leaks, отключающего штатную функцию восстановления системы на тот или иной момент времени.

Сама Tweak Star автоматически создает резервную копию при каждом сеансе оптимизации, который вы решите при ее содействии осуществить. Все они будут доступны в разделе «Бекап».

При выборе опций для настройки можете воспользоваться подготовленными на основе тех или иных задач профилями на странице Profile. Ну а сам процесс улучшения запускается нажатием кнопки Tune Up! в основном разделе программы Tuning.

Александр Евдокимов

НА
НАШЕМ
ДИСКЕ

- **Название:** ICQLive 1.6.3 beta
- **Разработчик:** X19Soft
- **Веб-сайт:** www.x19soft.ucoz.com
- **Размер дистрибутива:** 597 Кбайт
- **ОС:** Android 1.5 и выше
- **Условия распространения:** Freeware
- **Оценка:** отлично

■ Живее всех живых

Число приложений для мобильных устройств на базе операционной системы Android приближается к 100 тыс. Количество ICQ-клиентов невелико — для подсчета достаточно пальцев двух рук. Да и те, что предлагаются, мягко говоря, далеки от десктопных аналогов, особенно мультипротокольные клиенты.

На наш взгляд, ICQLive — лучший в своем классе, если не брать в расчет отображение рекламы. Безусловно, недавний релиз нативного ICQ-клиента уменьшит число поклонников живой «аски», но не следует забывать, что родной продукт не умеет сохранять историю сообщений и не поддерживает X-статусы. Надеемся, что со временем данные недоразумения будут исправлены, а пока мы предпочитаем программу ICQLive, позволяющую работать с несколькими учетными записями. К слову, для вво-

да UIN и пароля служит кнопка «Добавить сервис». Кроме обычных и X-статусов, к вашим услугам статусы приватные, например «Видимый только для списка видящих».

Несмотря на включенную по умолчанию опцию автоматического подключения, всякий раз нужно указывать статус «В сети». Настройки позволяют включить энергосберегающий режим, задействовать компактный режим списка контактов и чата (для небольших экранов), загружать аватары и отображать отключенных респондентов. Кстати, изначально предлагается кириллическая кодировка сообщений CP1251. Возможны как текстовые уведомления, так и посредством звука или вибросигнала. Изначально свернутая программа сигнализирует о своей деятельности значком на панели задач. К сожалению, не реализована функция передачи файлов.

НА
НАШЕМ
ДИСКЕ

- **Название:** Гидрометцентр для мобильных 1.0
- **Разработчик:** Paragon Software Group
- **Веб-сайт:** www.penreader.com
- **Размер дистрибутива:** 982 Кбайт
- **ОС:** Windows Mobile/Symbian/Java
- **Условия распространения:** Shareware (450 руб.)
- **Оценка:** отлично

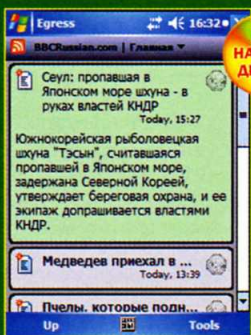
■ Погода в доме

К нынешней аномальной жаре более всего подойдет слегка перефразированная строчка из популярной песни: «Погода в коме». Наверняка посещаемость веб-ресурсов, посвященных прогнозам погоды, превысила все мыслимые значения. Все-таки надежда умирает последней: а вдруг завтра пройдет живительный дождь?

Новое Java-приложение можно загрузить как на компьютер для последующей установки, так и получить непосредственно на устройстве посредством SMS, указав производителя, модель и номер телефона. Изначально предлагается английский язык интерфейса, для русификации нужно выбрать русский язык в Menu / Settings / Interface Language. По умолчанию установлен плагин экрана «Сегодня» для аппаратов на базе Windows Mobile, однако прогноз нам пока-

жут лишь после выбора нужного города в разделе «Список городов» программного меню. После выбора населенного пункта в вашем распоряжении прогноз от старейшего и крупнейшего государственного научно-исследовательского центра на восемь дней с указанием температуры воздуха, облачности, скорости ветра, осадков, влажности и атмосферного давления.

В программной базе около 5000 городов. Доступны температурный график и функция автоматического обновления прогнозов, причем для некоторых населенных пунктов возможен как детальный прогноз на утро, день, вечер и ночь, так и состояние погоды на текущий момент. Не беспокойтесь о расходе мобильного трафика, стоимость которого пока далека от гуманной величины: обновление прогноза погоды для одного города потребует всего 5 Кбайт.

НА
НАШЕМ
ДИСКЕ

- **Название:** Egress 4.1.1
- **Разработчик:** Karl Hessinger, Garis Kernels
- **Веб-сайт:** garishkernels.net
- **Размер дистрибутива:** 862 Кбайт
- **ОС:** Windows Mobile 2003 и выше
- **Условия распространения:** Shareware (13 долл.)
- **Оценка:** отлично

■ Прогрессивные новости

Новостей много, программ для чтения новостных лент тоже хватает. Однако среди бесплатных и свободных приложений очень мало тех, что удачно совместили в себе «легкость тела» и эргономичность интерфейса. На наш взгляд, коммерческие мобильные продукты для чтения новостей, такие как Egress, пока вне конкуренции.

Вот только, к сожалению, интерфейс данной утилиты не русифицирован, но на тематических форумах вы без труда найдете локализованную модификацию продукта. Если вы планируете импортировать адреса новостных каналов из OPML-файла, настоятельно советуем проверить кодировку: откройте данный файл в любом текстовом редакторе и сохраните его без изменений в кодировке UTF-8. Теперь можно приступить либо к импорту (Tools / New Channel / Import OPML from file), либо к ручному вводу пара-

метров. Нас ждет поддержка всех современных форматов новостных лент: RSS (.09, .91, .92 и 2.0), RDF 1.0, и ATOM 0.3.

Если вы отказались от активации программного модуля экрана «Сегодня», можете включить его в настройках системы. Возможна загрузка новостей в фоновом режиме: программа умеет кешировать страницы для просмотра в офлайне. Egress не чурается альтернативных веб-браузеров для просмотра полных текстов новостей и дружит с прокси. В текущей версии реализованы поддержка микроблогов Jaiku и Twitter, а также полноэкранный режим чтения. Более всего нам понравились отображение новостей и нетребовательность Egress к системно-аппаратным ресурсам: программа, что называется, летала. [13]

Евгений Яворских

Шагреневая кожа



НА
НАШЕМ
ДИСКЕ

- **Название:** Epidermis 0.5.2
- **Разработчики:** David D. Lowe, David A. Paetz и Vicent Paeder
- **Веб-сайт:** epidermis.tuxfamily.org
- **Размер дистрибутива:** 2,8 Мбайт
- **ОС:** Linux
- **Условия распространения:** Open Source
- **Оценка:** хорошо

Не нужно проводить социологических исследований для изучения популярности тем оформления системы: безусловными лидерами являются различные варианты красот Mac OS X и элементов фильма Matrix. С фильмом все понятно: каждый линуксоид мнит себя гениальным хакером, а «закос под макось» тоже легко объяснить нехваткой средств на фирменный компьютер и острым желанием созерцать обои в фиолетовых тонах.

Рассматриваемое приложение может заинтересовать пользователей Ubuntu Linux, поскольку Epidermis предназначен для настройки внешнего вида GNOME и поддерживает только Ubuntu (поддержка других дистрибутивов GNU/Linux обещана в скором будущем). Более того, продукт способен работать только с темами Metacity. Путь установки немного: к вашим услугам загрузка архива с исходными

текстами или DEB-пакета с сайта разработчика: к сожалению, приложение пока не «прописалось» в репозиториях Ubuntu.

Принцип работы программы таков: после запуска нужно загрузить список тем оформления, доступных в программных репозиториях (кнопка «Найти больше»), после чего нам покажут доступные варианты общим числом 7, среди которых вожаемые для многих темы Mac4Lin и Matrix (к слову, установить вручную Mac4Lin не так-то просто). Затем следует включить чекбокс нужной темы и нажать кнопку «Применить», после чего автоматически загрузятся необходимые компоненты. К нашим услугам выбор обоев, значков, тем GTK, курсоров, картинок загрузчика (Grub boot splash screen) в комплекте с изображением входа в систему (GDM login screen).

Кандидат на выдвижение



НА
НАШЕМ
ДИСКЕ

- **Название:** Shotwell 0.6.1 alpha
- **Разработчик:** Yorba Foundation
- **Веб-сайт:** yorba.org/shotwell
- **Размер дистрибутива:** 4,2 Мбайт
- **ОС:** Linux/Windows
- **Условия распространения:** Open Source
- **Оценка:** хорошо

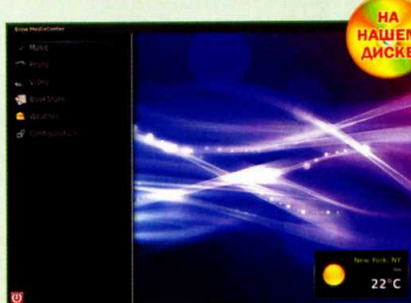
По правде сказать, мы не уверены, что приложение F-Spot, изначально предлагаемое для обработки и упорядочивания изображений в некоторых GNOME-based-дистрибутивах, пользуется народной любовью. Скорее наоборот: требовательность к ресурсам и, мягко говоря, не очень логичный интерфейс вынуждают пользователей искать альтернативные продукты.

Разработчики Fedora одними из первых решили сломать традиции, назначив именно Shotwell «повелителем изображений» в 13-й версии своего дистрибутива. Со слов девелоперов из компании Canonical, данный продукт станет программой по умолчанию для работы с изображениями в грядущем релизе Ubuntu 10.10. Что ж, поживем — увидим, тем более что даже альфа-версия похвально скромна в отношении системно-аппарат-

ных ресурсов. Если вы не ищите легких путей, можете воспользоваться инструкцией по компиляции из исходных текстов, только учтите, что процесс этот длительный — загрузка и установка из репозитория куда проще. При первом запуске предлагается либо импортировать изображения из папки, либо подключить к компьютеру цифровую фотокамеру — не ошибетесь.

Загруженные картинки отображаются в виде миниатюр, при выделении снимка в левом нижнем углу вам покажут размер холста, дату съемки, значения выдержки и диафрагмы. В числе прочих форматов программа поддерживает отображение метаданных IPTC в комплекте с просмотром RAW- (CR2- и DNG-) и PNG-файлов. Назначение кнопки Enhance — автоматическое улучшение цветовых параметров. Доступна выгрузка фотографий на Flickr, Picasa и Facebook

Центровой для мультимедиа



НА
НАШЕМ
ДИСКЕ

- **Название:** Enna Media Center 0.4.0
- **Разработчик:** The Enna Project
- **Веб-сайт:** enna.geebox.org
- **Размер дистрибутива:** 20,2 Мбайт
- **ОС:** Linux
- **Условия распространения:** Open Source
- **Оценка:** хорошо

На наш взгляд, появление немалого числа софтверных медиацентров, в том числе собранных на базе GNU/Linux, вызвано популярностью их аппаратных собратьев. Однако почти все приложения данного класса либо громоздки, либо пребывают в стадии зарождающихся проектов. Еппа не исключение: судя по номеру версии, этот проект находится еще в стадии становления.

Главная задача Enna Media Center — организация работы с медийным контентом и упорядочивание онго (для хранения базы используется SQLite, загружаемый и устанавливаемый из репозитория). Названия кнопок говорят сами за себя: Music, Photo, Video и BookStore. Непонятно, с какой стати разработчики включили опцию прогноза погоды (Weather), тем более что сводка доступна только для Нью-Йорка, а опция конфигурации не ра-

ботает. Ко всему прочему часть текста погодного информера отображается нечитаемыми символами. Конечно, это же сущие мелочи в контексте идеи свободного софта (шутка). Поддерживается воспроизведение всех популярных звуковых и видеформатов, включая DVD-видео. Владельцы ПДУ не обделены: работу их «лентяек» обеспечивает LIRC.

Для вывода видео используются Frame-Buffer, X11 и OpenGL с поддержкой ускорения VDPAU и XVideo, а также аппаратного декодирования видеоадаптеров Nvidia. В скором будущем нам обещают поддержку VoIP, проведение онлайн-конференций, UPnP- и DLNA-серверов, воспроизведение аудио-CD, просмотр спутникового телевидения посредством DVB-карт, а также дружбу с сервисами YouTube и Last.fm. **Н.Б.**

Владимир Егоров



ЗАМОЛВИТЬ СЛОВЕЧКИ

Тренажеры иностранной лексики

Изучение любого языка, по глубокому убеждению автора этих строк, это прежде всего освоение его лексического состава, проще говоря, слов. Обладая неким их запасом, уже можно более-менее сносно объясниться в магазине, ресторане, аэропорту, даже не зная толком грамматики. К тому же пройти такой экспресс-курс сейчас достаточно легко, поскольку не нужно составлять десятки или даже сотни карточек, с функцией тренажера прекрасно справятся специальные обучающие программы.

В отличие от классических компьютерных репетиторов, они не предоставляют пользователям полный курс обучения тому или иному языку, чаще всего английскому, а предлагают лишь поупражняться в переводе отдельных слов и устойчивых выражений. Как правило, они выводят на экран монитора какую-либо языковую единицу, предлагая вам перевести ее. При этом некоторые определенным образом формируют задания, дабы мы могли потренироваться в освоении лексики на одну из тем. Часть тренажеров иностранных слов способна даже проверить наши знания и оценить их с помощью тестов.

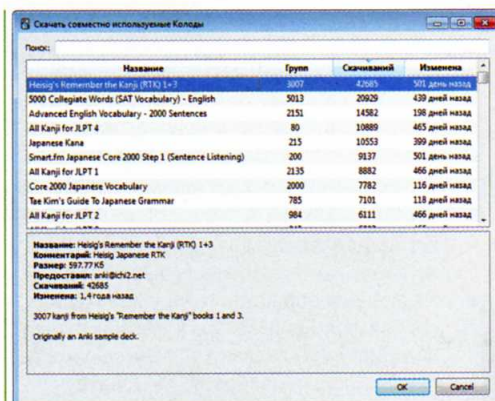
В настоящей статье мы рассмотрим самые популярные утилиты данного типа. И только те, что предназначены для освоения английских слов, поскольку они наиболее востребованы в настоящее время. Мы попробуем сопоставить их возможности, прежде всего объем словарей, которые каждая из них может задействовать в упражнениях.

Большинство тренажеров английской лексики распространяются как коммерческие приложения. Так что, сравнивая их функциональные достоинства, мы не забывали и о таком немаловажном при выборе программ факторе, как ценовой. Разумеется, преимуществом обладали менее дорогие или вовсе бесплатные утилиты.

Anki 1.0

- **Разработчик:** Damien Elmes
- **Веб-сайт:** ichi2.net/anki
- **Размер дистрибутива:** 25,9 Мбайт
- **Условия распространения:** Open Source

Как раз таковой является Open Source-программа Anki, с помощью словарей к которой вы сможете потренироваться в знании не только лексики английского, французского, немецкого и испанского языков, но и в освоении терминологии



Диалоговое окно загрузки в Anki совместных колод-словарей

из самых разных областей знаний. Ведь данная утилита, по сути, представляет собой оболочку для тестовых заданий по схеме «вопрос — ответ», именуемых здесь «колодами». То есть Anki, после того как вы обратитесь к одному из доступных глоссариев, начнет по определенной схеме предлагать вам то или иное слово, допустим, английского языка, для которого вы должны вспомнить перевод на русский. В том случае, естественно, если в данной программе задействован именно англо-русский словарь.

Сделать это можно двумя способами — созданием своей собственной колоды, при которой вы должны будете во встроенном редакторе заполнять одну виртуальную карточку за другой, либо загрузкой одной из так называемых совместных колод, предоставленных энтузиастами всем желающим. Для этого в стартовом окне Anki — «Обозреватель колод» — необходимо кликнуть по кнопке «Скачать» (можно также обратиться к меню «Файл / Скачать / Совместные колоды» и в появившемся списке выбрать тот словарь, который требуется, в нашем случае — англо-русский). Для удобства пользователей в диалоговом окне выбора разработчики предусмотрели поиск. Так что вам достаточно будет ввести слово Russian, чтобы найти глоссарий, который содержит русские переводы. Попадутся вам, впрочем, и словари, исключительно с основными единицами

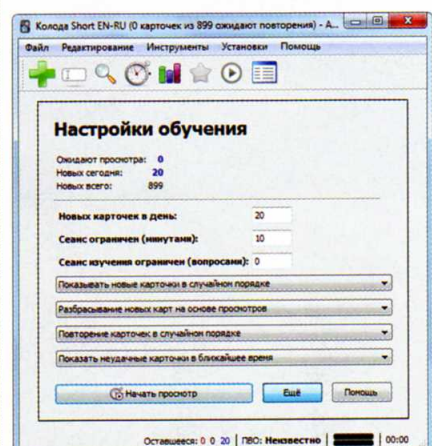
нашего родного языка. Понятно, что они предназначены для иностранцев, изучающих русский.

Помимо дополнительных словарей, скачать в соответствующем меню можно также дополнительные модули для Anki. Один из них, кстати, добавляет к числу достоинств данного тренажера еще и поддержку голосовых движений, то есть озвучивания слов.

Что касается глоссариев, то их в Anki можно активизировать, просто-напросто открыв в ней файл одного из поддерживаемых данной учебной утилитой форматов.

Помимо родного Anki, она поддерживает MEM, WCU и XML.

После того как вы загрузите, создадите или откроете интересующий вас словарь, перед началом занятий необходимо будет определиться с их регламентом. По умолчанию предлагается 20 слов в течение 10 мин. Оба параметра можно изменить по своему усмотрению. И не только их — можно также определиться с порядком показа карточек, новых и повторяющихся (изначально — в произвольном порядке), а также временем, когда нужно будет вернуться к словам, перевод которых вспомнить не удалось. По умолчанию программа покажет вам их снова в самом ближайшем будущем.



Настройки занятий в программе Anki

Программа Anki не умеет проверять точность ответов занимающегося. Подразумевается, что мы сами, открыв тест («Начать просмотр») и столкнувшись сразу же или спустя какое-то время с неизвестным или напрочь забытым английским словом, так его и пометим, после того как нажмем кнопку «Показать ответ», то есть честно выберем вариант «Не помню». Если щелкните «Помню», то вновь эту карточку вам покажут лишь через 10 ч, вариант «Знаю» отодвинет срок ее появления на экране вашего монитора на три дня. Ну а если вы уверены в том, что хорошо знакомы с данным конкретным словом, то выберите «Очень легко». Тогда вновь возвращаться к нему вам не придется аж девять дней.

BX language acquisition 4.17.14.11

- **Разработчик:** Андрей Баскарев
- **Веб-сайт:** bxtmemo.narod.ru
- **Размер дистрибутива:** 17,3 Мбайт
- **Условия распространения:** Shareware (10 евро — бессрочная регистрация) / Free for noncommercial use (незарегистрированная версия)

А вот в программе BX language acquisition предусмотрено два варианта повторения ранее заученных с ее помощью слов. Правда, один из них, основанный, по словам разработчика, на методическом подходе немецкого ученого-психолога XIX в. Германа Эббингауза, занимавшегося исследованием в области механической памяти человека, в незарегистрированной версии тренажера, к сожалению, недоступен. Заблокированы и опции работы с давно изученными и трудными для запоминания словами.

В этом варианте BX language acquisition возвращаться к пройденному вы сможете лишь на основе учета правильных и ошибочных ответов. За первые программа начисляет очки, за вторые, соответственно, снимает. В том и другом случае по умолчанию речь идет

о шести баллах при выполнении упражнения «Вариант», притом что для достижения уровня твердого уверенного запоминания правильного перевода требуется набрать 36 очков. Впрочем, это число, равно как и сумму бонусных и штрафных баллов, вы можете изменить так, как считаете нужным, на соответствующей закладке в «Настройках». Там же разрешается указать иное, если это требуется, чем выбранное изначально количество слов в одном задании (20 ед.), а также возможных вариантов при выборе правильного перевода. Последних будет, если ничего не корректировать, аж семь, расположенных в виде вертикального списка.

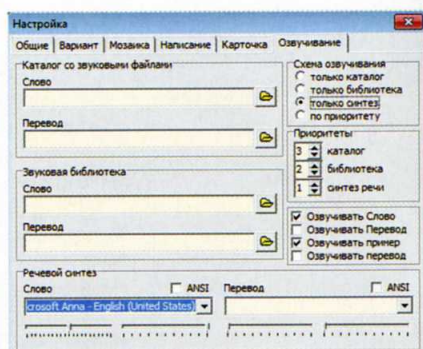
Правда, доступен он только в одном режиме тестирования — «Вариант». Именно в этом случае вам нужно щелкнуть мышкой по верному переводу на русский, указанного в верхней части окошка BX language acquisition английского слова. Программа предложит одну из 2500 словарных пар англо-русского переводного глоссария, который устанавливается вместе с самим тренажером иностранной лексики и автоматически активизируется в нем.

Можно подключать и другие лексиконы. Для этого достаточно воспользоваться командой «Словарь / Открыть словарь» и прописать путь к файлам формата BXZ и BXD. Сами же глоссарии вы найдете на сайте разработчика, в разделе «Дополнительные словари».

Как и в вышеупомянутом тренажере Anki, в программе BX language acquisition предусмотрено и создание новых глоссариев самим пользователем. В этом случае нужно кликнуть по пункту «Создать новый» в меню «Словарь» и в диалоговом окне ввести название лексикона. Разумеется, он будет совершенно пустым вначале. Для того чтобы его заполнить, перейдите на закладку «Словарь» и там укажите интересующие слова, их транскрипцию и перевод. По словам разработчика, последняя версия BX language acquisition позволяет полностью корректно работать с глоссариями аж 33 языков, в том числе уже упомянутых нами русского и английского.

Полный список приведен в файле помощи программы.

Для любых активизируемых в BX language acquisition словарей вы можете, помимо режима «Вариант», задействовать еще два способа проверки знания иностранной лексики — «Мозаика», при котором нужно найти подходящие пары слов и переводов в двух списках, а также «Написание», где нужно вводить аналог на другом языке той или иной языко-



В BX language acquisition предусмотрено озвучивание слов с помощью голосовых движков

вой единицы. При этом программа может (при наличии соответствующих голосовых движков и библиотек либо аудиофайлов) озвучить задание и перевод, а также, если он имеется, пример словоупотребления в виде короткого предложения.

Если вы не уверены в крепости своих познаний в области английской (или других поддерживаемых языков) лексики или в твердости своей памяти — не переживайте, программа BX language acquisition буквально внедрит в ваше сознание слова активного урока. В фоновом режиме она постоянно в окошке сообщения на Рабочем столе будет демонстрировать их и переводы на русский. Хочешь не хочешь — запомнишь. Когда почувствуете себя знатоком — с помощью команды «Вернуться к урокам» в меню, вызываемой щелчком правой кнопкой мыши по значку программы в системном трее, вновь активизируйте ее главное окно для прохождения тестов и возможной корректировки настроек.

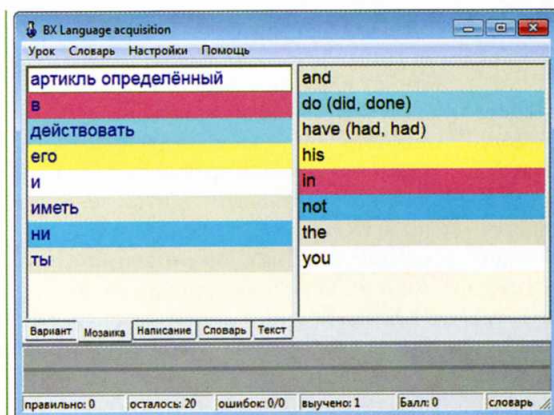
LearnWords for Windows 4.9



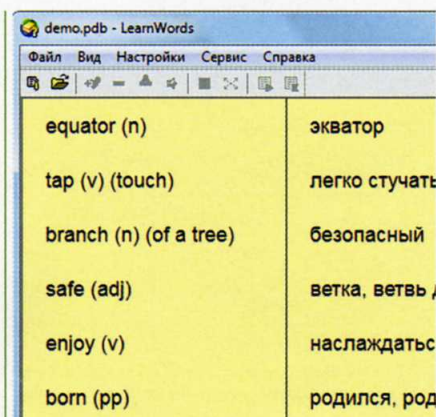
- **Разработчик:** Владислав Милевский
- **Веб-сайт:** www.learnwords.ru
- **Размер дистрибутива:** 3,65 Мбайт
- **Условия распространения:** Shareware (2480 руб. — неограниченное использование)

Примерно также организовано обучение и в программе LearnWords. В ней вы тоже сможете в любой момент переключиться в режим просмотра карточек — достаточно выбрать пункт «Листать слова» в меню «Файл». Правда, прежде чем приступить непосредственно к демонстрации английских языковых единиц в специальном окне, данный тренажер поинтересуется у вас, каким образом, то есть в какой последовательности их показывать и какой требуется при этом интервал по времени между карточками. По умолчанию задержка составит всего 2 с.

Можно также определиться с тематикой отрабатываемой лексики — в раз-



Упражнение «Мозаика» в программе BX language acquisition

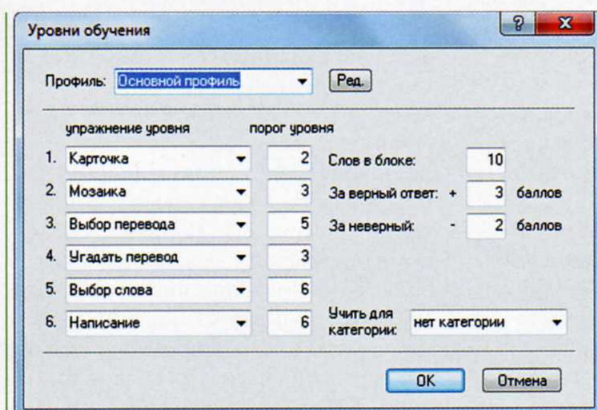


Задание «Мозаика» в тренажере иностранной лексики LearnWords

деле «Категории» учтены практически все случаи жизни. Здесь предлагаются на выбор десятки возможных вариантов, в том числе «Семья», «Хобби», «Магазины» и «Ресторан».

После того как вы хорошо их запомните — возвращайтесь в главное окно для проверки усвоенного. В нем обратиться к меню «Уровни обучения» («Настройки/Уровни»), где в разделе «Профиль» укажите, какой вариант тестирования вам больше по душе, какие задания и в какой последовательности выполнять на основе предложенных вариантов или своих собственных схем («Ред.»). Программа вам предложит вспомнить английские слова или их перевод на русский. Предусмотрено и упражнение «Мозаика». Как и в вышеупомянутом тренажере BX language acquisition, в нем нужно будет подобрать правильные пары слов на английском и русском языках.

Все ваши ответы программа зафиксирует, так что при желании вы сможете с ними ознакомиться («Настройки / Статистика обучения...»). В числе прочего LearnWords известит о количестве неправильных ответов. Поначалу полностью избежать их, вероятно, не удастся, ну а потом можно будет воспользоваться командой «Обнулить статистику» и начать все заново, запоминая написание и произношение английских слов.



Определение порядка заучивания слов в меню «Уровни обучения» LearnWords

Дело в том, что при выполнении упражнений данная программа способна озвучивать их. Если в варианте с изучением или проверкой карточек вы захотите еще раз услышать, как произносится какое-то конкретное слово, нажмите кнопку «Повторить произношение» или воспользуйтесь горячей клавишей для этой опции — <F4>.

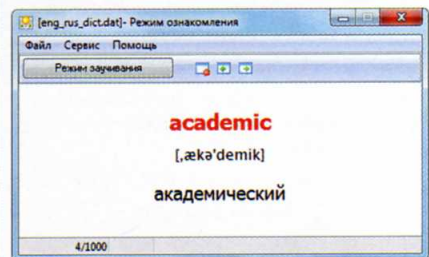
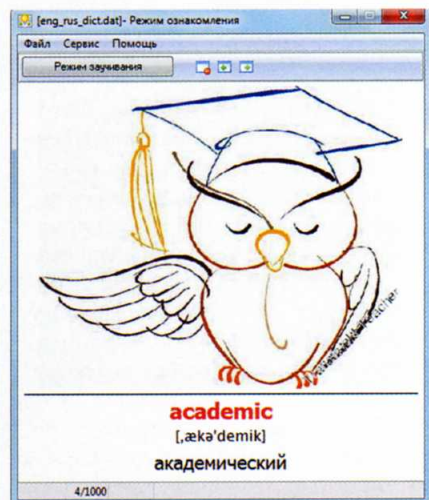
В дистрибутив LearnWords включено сразу несколько англо-русских словарей. Причем один из них, как и в BX language acquisition, сразу же, при первом запуске тренажера, активизируется. Если вы хотите подключить другой — нажмите кнопку «Открыть словарь» и укажите на один из доступных лексиконов формата PDB. Глоссарий в файле demo2.pdb содержит, помимо переводных словарных пар, еще и изображения предметов, которые они обозначают. Немало лексиконов вы найдете также на сайте программы.

При желании можно создать и свой собственный словарь с упомянутым расширением. Для этого в состав тренажера включен специальный редактор — LearnWords Editor. Он находится в одноименной поддиректории в папке тренажера. При запуске утилиты подготовки глоссария вам нужно будет указать язык изучаемых слов и для перевода. По умолчанию в качестве первого задан английский, а второго — русский. При заполнении карточек вы должны указать не только варианты на двух языках, но и фонетическую транскрипцию. Можно также задействовать функцию озвучивания с использованием голосового движка или заготовок в формате WAV, MP3 или OGG.

Translatelt! Teacher 2.0

- Разработчик: Translatelt! Group
- Веб-сайт: www.teacher.translatelt.ru
- Размер дистрибутива: 24,8 Мбайт / 1,54 Мбайт (Lite-версия)
- Условия распространения: Shareware (500 руб.) / Freeware (Lite-версия)

В составе программы Translatelt! Teacher, созданной тем же разработчиком, что и известный контекстный словарь, к сожалению, нет редактора лексиконов, так что создать новый глоссарий вы не сможете. Впрочем, для начинающих изучать английский 1000 языковых единиц в составе словаря, который поставляется вместе с самим тренажером, вполне достаточно. Тем более что он, как и



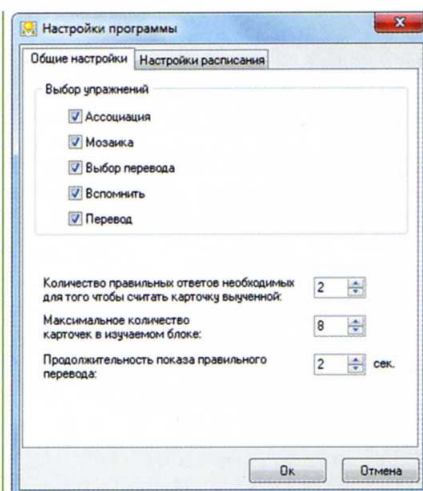
Полная версия Translatelt! Teacher (вверху) отличается от Lite-варианта (внизу) использованием иллюстраций в упражнениях

один из глоссариев LearnWords, содержит иллюстрации, облегчающие запоминание соответствующих слов на основе ассоциаций.

Упражнения для заучивания — «Ассоциации» и «Мозаика» — построены как раз на учете взаимосвязи изображения и слова. В первом вам нужно будет, глядя на рисунок, выбрать правильный ответ, а во втором и вовсе щелкнуть именно по той картинке, что соответствует обрабатываемой в данную секунду английской языковой единице. Остальные задания, которые требуется выполнить для полного заучивания, — «Выбор перевода», «Вспомнить» и «Перевод» — основаны на работе исключительно со словами.

Соответственно, только они и будут в вашем распоряжении в бесплатной Lite-версии, которая не задействует в процессе обучения графические изображения. Зато в ней вы встретитесь с упражнением, которого нет в полном варианте, — «Найди пару». Правила в нем аналогичны заданию «Мозаика» в других упомянутых нами тренажерах, то есть вам нужно указать на аналоги в левом и правом столбцах, представленных, соответственно, английскими словами и их переводами на русский.

Эти и другие задания можно выполнить в обеих версиях программы в «Режиме заучивания». Но он будет доступен только в том случае, если вы освоите хотя бы несколько слов из пред-



В настройках TranslateIt! Teacher можно выбрать, какие упражнения выполнять

ставленных в глоссарии. Если, на ваш взгляд, столько упражнений выполнять для этого не требуется — отключите любые из них в параметрах тренажера («Сервис / Настройки программы / Общие настройки»). Там же можно ограничить число требуемых правильных ответов, чтобы программа сочла слово выученным, а также количество языковых единиц, которые можно одновременно осваивать. Таковых по умолчанию может быть не более восьми.

Как и в программе LearnWords, в TranslateIt! Teacher, в том числе и в бесплатной Lite-версии, ведется учет заученных слов. При необходимости вы сможете получить информацию о своих успехах, воспользовавшись параметром «Статистика обучения» в меню «Сервис». Соседний пункт «Обновить статистику обучения» позволит заново начать осуществление контроля освоенных языковых единиц. Ну и сам процесс заучивания, ес-

ли вам, предположим, пришлось его на время прервать. Хотя сделать это будет непросто, ведь на закладке «Настройки расписания» в установках можно задать количество минут, которые обязательно следует потратить на запоминание английских слов. Изначально на урок отводится 2 ч.

Краткие итоги

Сделать выбор среди представленных в обзоре тренажеров иноязычных слов достаточно непросто. Все они неплохо справляются с этой задачей и каждая вполне способна заменить традиционные бумажные карточки. Может быть, немного выделяется на фоне других обучающих программ этого типа LearnWords. В пользу нее говорит большое количество словарей, которые изначально входят в состав этого приложения или могут быть загружены и установлены потом, а также вариантов упражнений. Еще одно достоинство данной утилиты — возможность использования в ней озвученных и снабженных иллюстрациями глоссариев. Читателям нашего журнала автор программы Владислав Милевский дает возможность пользоваться ею бесплатно в течение полугода, до 1 марта 2011 г.

На диске-приложении к этому номеру журнала размещены также бесплатные тренажеры Anki, BX language acquisition и (наряду с пробной версией коммерческого релиза) Lite-вариант TranslateIt! Teacher. При их использовании вы получите достаточно функционально оснащенные программы для заучивания английской лексики и не затратите при этом ни копейки. **MS**

■ По своему словарю

Тренажеры иностранных слов, как правило, поставляются вместе хотя бы с одним словарем либо глоссарием, подходящие к ним, достаточно легко найти на сайте соответствующей программы. В этом смысле SuperMemo 98 (www.supermemo.com), созданная компанией SuperMemo World, стоит особняком. Для этой программы (бесплатной в указанной версии), конечно, тоже имеются требуемые лексиконы и тесты, а один из последних — на знание самого тренировочного приложения — даже входит в состав дистрибутива, но все-таки прежде всего она ориентирована на самостоятельную работу пользователя. То есть здесь нужно самим заполнять карточки именно теми словами, перевод которых необходимо запомнить в первую очередь.

Но сначала придется создать новый словарь, который называется в этом тренажере коллекцией (Collection). Именно в нее и будут добавляться пары — вопросов и ответов или, как в нашем условном случае, английских слов и переводов. Открывается карточка для заполнения нажатием кнопки Add new. В верхнем поле нужно указать то, что будет спрашивать программа у вас самих, а внизу — правильное решение. После того как вы заполните одну карточку, снова нажмите Add new и составьте следующую.

Когда весь словарь для отработки будет готов (в дальнейшем его можно пополнять), кликните Learn для начала обучения. Собственно, заключается оно, как и при использовании обычных бумажных карточек, в проверке вашего знания слов, входящих в состав глоссария. Вам предложат языковую единицу на английском, перевод которой следует вспомнить. Затем нажмите кнопку Show Answer для проверки. После чего, как и в некоторых других тренажерах, вам нужно будет самому оценить степень заучивания конкретной языковой единицы, причем на выбор предлагается от Bright («отлично») до Bad («плохо»). К словам, получившим от пользователя неудовлетворительную оценку освоения им, программа будет возвращаться вновь и вновь.



ИГРА В РУНЕТЕ:



ИГРЫ@mail.ru



COSMOPOLITAN



ЗА СЛОВОМ В КАРМАН

Изучение иностранных слов — это всего лишь частный случай тренировки человеческой памяти. Поэтому для того, чтобы качественно запомнить подобные вещи, может быть недостаточно обычной зубрежки, то есть заучивания наизусть путем многократного повторения одних и тех же слов. Помочь освоить лексику другого языка без особых усилий способны интерактивные программы для мобильных устройств, где широко применяется ассоциативный подход.

В этой статье мы рассмотрим три наиболее популярных приложения данного типа для смартфонов. В отличие от аналогичных программ для ПК, они могут быть всегда с нами. В этом отношении виртуальные карточки на мобильных устройствах вполне сопоставимы с бумажными. Вот только таскать кучу бумажек при их использовании не требуется — достаточно открыть одну из исследуемых ниже утилит.

SPB Flash Cards 1.1

- **Разработчик:** SPB Software
- **Веб-сайт:** spbsoftwarehouse.com
- **Размер дистрибутива:** 10 Мбайт
- **ОС:** Windows Mobile 5.0/6.0/6.1/6.5
- **Условия распространения:** Shareware (150 руб.)

В SPB Flash Cards [1] используется классический способ представления слов на карточках. Приложение выпущено под 15 мировых языков, среди которых китайский (упрощенное письмо), английский, французский, немецкий, испанский. Пользователю требуется только загрузить соответствующий дистрибутив программы.

После установки и запуска приложения пользователь видит матрицу из 65 категорий порядка 1000 карточек. Они покрывают базовые аспекты разговорного и делового стиля языка, однако можно создавать собственные карточки, например со специальной лексикой (для этого скачивается программа для десктопа). Дополнительно в приложении можно прослушать произношение слова. Разумеется, ведется статистика обучения, на основании которой программа вычисляет подготовку пользователя и предлагает ему более удобные способы запоминания.

ABBYU Tutor 2.0

- **Разработчик:** ABBYU
- **Веб-сайт:** www.abbyu.ru
- **Размер дистрибутива:** 14,2 Мбайт
- **ОС:** Windows Mobile 5.0/6.0/6.1/6.5
- **Условия распространения:** Trial (390 руб. — бессрочная версия)

Заучивать иностранные слова можно и с помощью электронных словарей. Такую

возможность предоставляет компания ABBYU в рамках электронного словаря ABBYU Lingvo и отдельного приложения для Windows Mobile-коммуникаторов и смартфонов (устройств без сенсорного экрана) ABBYU Tutor [2], не так давно обновленного до версии 2.0.

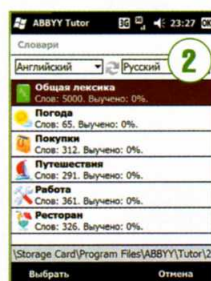
ABBYU Tutor представляет собой специальную оболочку, через которую пользователь может выбирать уроки по запоминанию лексики. Каждый урок состоит из нескольких упражнений, в ходе которого предлагается запомнить ту или иную тематическую лексику. По окончании занятий выводится статистика правильных и неправильных ответов.

При первом запуске приложение предлагает выбрать словарь для изучения (в наличии только англо-русское направление, зато поддерживается озвучивание слов), после чего тестирует уровень имеющихся у пользователя знаний, и дальнейшее обучение производится в соответствии с выявленным уровнем. После прохождения этапов заучивания слов экзамен можно повторить и перейти к изучению другой лексики. Если при этом пользователь затруднится с переводом какого-либо слова из теста, то оно будет включаться в дальнейшие уроки.

Отличительной чертой ABBYU Tutor 2.0 является наличие расширенных баз словарей, в частности крупного словаря общей лексики на 5000 единиц, составленного из наиболее употребляемых словарных статей. Дополнительно предлагаются еще пять тематических баз («Путешествия», «Работа», «Ресторан», «Покупки», «Погода») и возможность формирования собственных словарей на основе истории поиска в ABBYU Lingvo или ручного занесения статей (подойдет, например, для занятий на курсах иностранных языков).

LearnWords 3.4.1

- **Разработчик:** LearnWords Software
- **Веб-сайт:** www.learnwords.ru
- **Размер дистрибутива:** 0,9 Мбайт
- **ОС:** Windows Mobile 5.0/6.0/6.1/Symbian OS 7/8.x/9.1/iOS
- **Условия распространения:** Shareware (980 руб.)



В приложении LearnWords [3], разработанном для WM, Symbian OS и iPhone (более подробный обзор десктопной версии программы вы можете прочитать в статье «Замолвить словечки» в этом же номере), автор-разработчик предложил сразу несколько подходов, среди которых система повторений, игра и знакомый

нам принцип ассоциаций. В данной программе имеется настройка профилей повторений упражнений (несколько разновидностей). Схема может быть изменена согласно предпочтениям пользователя.

Все слова, которые заносятся в список для заучивания, попадают в специальный словарь в мобильном формате PDB, который подгружается в ходе использования LearnWords. Заметим, что интерфейс настроек выполнен очень просто — это обычные небольшие поля, куда вводятся числовые значения, поэтому заниматься редактированием опций на тачфоне, где нет стилуса, мы бы не советовали.

Преимуществом LearnWords является расширенная коллекция словарей разных видов. Во-первых, они разработаны для 20 основных европейских языков. Во-вторых, пользователи получают доступ не только к обычным словарям с переводом (как в SPB Flash Cards), но и грамматическим, где отрабатываются, например, неправильные глаголы, а также идеографическим (словари синонимов, антонимов, смысловых ассоциаций, устойчивых выражений и т.д.). Внутри них есть сортировка по частоте словоупотребления. В-третьих, редактировать словари здесь можно прямо на мобильном устройстве.

Дополнительно в программе поддерживаются и звуковые словари (в формате MP3), позволяющие отрабатывать ассоциации, связанные с произношением, — угадыванием слова на слух и правильным заучиванием его транскрипции. Добавить слова в словарь можно, например, скопировав их через Буфер обмена из, скажем, книги, открытой в «читалке».



Михаил
Демидов

СЛОВАРИ НА ПОЛКУ

Система перевода PROMT NET Professional 9.0



- Разработчик: PROMT
- Веб-сайт: www.promt.ru
- Размер дистрибутива: 200 Мбайт
- Цена: русско-английская версия — 45 000 руб. (5 лицензий), «Гигант» (6 языков) — 74 160 руб. (5 лицензий)

Новая версия среды автоматического перевода PROMT получила целый ряд улучшений, направленных на обеспечение простой и эффективной работы с контентом на иностранном (английском, немецком, французском, итальянском, испанском) языке для компаний и профессиональных переводческих бюро.

Безусловно, на рынке существуют и другие продукты, в том числе бесплатные онлайн-сервисы, для машинного перевода текстов, однако они зачастую имеют очень ограниченную область применения и не гарантируют конфиденциальность. В рамках компании необходимость в переводе возникает постоянно — у разных специалистов, для различных документов. Современные пользователи работают не только с файлами в форматах MS Office, но и с PDF-документами, а также просматривают большое количество информации в веб-браузере. Постоянно копировать и вставлять данные в отдельный файл, после чего загружать этот файл в переводческую систему «по крайней мере» неразумно в масштабах целой компании.

Кроме того, во многих организациях начался переход на свободно распространяемое ПО в офисной среде, поэтому вместо MS Word и браузера Internet Explorer в соответствии с корпоративной политикой может оказываться, например, OpenOffice.org и Mozilla

Иностранные тексты все чаще и чаще встречаются в нашей жизни — мы пытаемся узнавать новости из первоисточника, получаем электронные письма от иностранных коллег, посещаем зарубежные веб-сайты и читаем непереуеванные инструкции к программному обеспечению. Как облегчить и автоматизировать эти задачи?

Firefox. Очевидно, что система автоматического перевода должна быть интегрирована с распространенными офисными продуктами наиболее простым и доступным для понимания способом. Все это предусмотрено в системах PROMT 9.0. Заметим, что разработчики также уделили внимание и возможностям перевода непосредственно в IM-клиентах — программа поддерживает Skype, ICQ, QIP Infium, Windows Live Messenger, обрабатывая тексты по запросу и автоматически. Мы проверили программу во всех заявленных приложениях, установив соответствующие плагины, — результат везде был одинаково стабильным.

Основной акцент новой версии PROMT 9.0 сделан на удобство использования продукта. С этой целью в приложении появился единый центр доступа к входящим в состав системы приложениям и инструментам. Они сгруппированы по выполняемым задачам. Естественно, особое внимание уделено быстрому переводу на базе популярных форматов документов — электронной почты, таблицы Excel, веб-страницы, PDF-документа, файла MS Office или Open Office.org, сообщений в мессенджерах или просто текстовых материалов из Буфера обмена. Для повышения качества обработки пользователю предоставляется возможность тонкой настройки переводчика — выбор и редактирование тематик, баз Translation Memory (средство машинного перевода, ускоряющее перевод типовых текстов), подключение дополнительных словарей — из коллекций PROMT или составленных пользователем.

Если PROMT NET Professional 9.0 установлен в локальной сети, то через пункт меню PROMT.NET можно выйти в дополнительное меню с командами администрирования продукта — добавления пользователей, лицензий, словарей, установки обновлений, развертывания словаря по сети и т.д. Администраторы получают удобную централизованную консоль, через которую могут контролировать работу приложений на компьютерах сотрудников. Важный момент: функциональность переводческой системы распространяется и на мобильных пользователей — им доступны

синхронизация тематик и словарей между сервером и подключаемым к нему ноутбуком или десктопом удаленно работающего сотрудника.

Основная часть изменений отражена в доработанной панели инструментов — из нее убрали повторяющиеся пункты, вывели на первый план востребованные и популярные команды, сделали ее более современной и эргономичной (неиспользуемые иконки не мешают работе).

В PROMT 9.0 была улучшена схема пакетной обработки документов. Это удобно при переводе книг, состоящих из глав, каждая из которых представляет собой отдельный файл, или при больших объемах текста — можно организовать перевод в фоновом режиме и по расписанию (например, когда на рабочей станции, где установлен продукт, минимальная нагрузка). При этом в переводчике поддерживаются все самые актуальные форматы файлов (TXT, DOC/DOCX, PPT/XML/SGML), которые могут быть обработаны (переведены и проверены) и сохранены при наличии соответствующего ПО (MS Office 2007–2010) в формате исходного файла с текстом. Отправка файлов на перевод производится как через отдельную утилиту, так и через контекстное меню, а также через консоль.

С технической точки зрения движок PROMT 9.0 наследует улучшения предыдущей версии (8.5), добавляя к ним механизм автоопределения тематики перевода (раньше определялось только направление). Чтобы воспользоваться этой функцией, можно выбрать ключевые слова для определения тематики с помощью специального редактора. Сам же интерфейс продвинутой настройки и кастомизации переводчика под определенные лингвистические задачи стал проще. Скорость обработки текстов стала немного выше — сказывается оптимизация переводческих модулей под современные аппаратные платформы. Качество перевода (при грамотной настройке словарей и тематик) соответствует отраслевым критериям. Программа не претендует на полную замену «живых» переводчиков в организации, но может значительно облегчить им жизнь.

■ Ищем и спасаем

- **Название:** Гиблые земли. Город теней
- **Жанр:** головоломка/пиксельхантинг
- **Сюжет:** помогаем паре выбраться с острова
- **Разработчик:** Alawar Stargaze
- **Издатель:** Alawar Entertainment
- **Веб-сайт:** www.alawar.ru/game/twisted-lands-shadow-town
- **Размер дистрибутива:** 239,2 Мбайт
- **Условия распространения:** Shareware (140 руб.)
- **Оценка:** отлично. **Графика:** отлично

Море полно тайн и опасностей. Здесь постоянно снуют туда-сюда пираты, готовые захватить в плен каждый встречный корабль. А еще на дне покоятся сокровища, которые лучше никогда, ни при каких обстоятельствах не находить. Но кто же знал...

Охотник за реликвиями Марк отправил в очередной круиз вместе с любимой на

моторной лодке. Он не предусмотрел, что владелец транспорта не оставит бензина в канистре и что сломается ключ зажигания. К счастью, при себе оказалось немного запасного топлива и светлая голова на плечах. Но вскоре Марк поднял со дна древнюю статуэтку, которая приводит на остров, но откуда уже нет пути назад...

Или есть? Может, благодаря нам Марк и его девушка станут первыми, кому посчастливится обмануть судьбу и вырваться на волю? Все приключение тесно связано с поиском вещей и грамотным их применением. Иногда это традиционный пиксельхантинг — когда мы ищем на уровне определенные предметы. Иногда это головоломки и мучительные раздумья, какую вещь применить и где, чтобы добиться какого-то эффекта. К тому же нам еще приходится вчитываться в добытые тяжким трудом дневники и записки, чтобы понять, что же тут, черт возьми, происходит!



НА НАШЕМ ДИСКЕ

Найти вещи — задача вполне решаемая: хотя объектов на каждой локации неисчислимое множество. Те, что мы ищем, не спрятаны в самой глубине и обладают вполне узнаваемыми очертаниями. Немного внимательности — и можно даже не пользоваться подсказками. В этом смысле игра полностью способствует релаксации, позволяя, поудобнее усевшись в кресле, не спеша решать игровые задачи.



НА НАШЕМ ДИСКЕ

Помогать девушкам — святая обязанность настоящего рыцаря, особенно в Средние века. Правда, и девушки тогда были другие. Чего стоит, например, Кира Ричардсон: спортсменка, комсомолка... простите, аристократка с необъяснимой тягой к точным наукам. Вся ее комната заставлена книгами, на полу написаны арабские и римские цифры... А письма из

■ Охотница-механик

пневматической трубы она извлекает... кувалдой! Сразу видны манеры высшего света. Впрочем, спустя какое-то время Кире придется надолго от них избавиться. Чрезмерная тяга к путешествиям заставила героиню покинуть родовой замок. Но она вряд ли бы на это согласилась, если бы знала, куда ей предстоит попасть.

Зазеркалье — это таинственный мир, где все живет по совсем другому укладу. Интересно, необычно, но как-то не так... Здесь города построены в воздухе, а между ними без устали снуют дирижабли. Хуже того, жители буквально помещены на хитроумных механизмах, и если бы Кира не была осведомленной богатой леди — ей бы пришлось несладко.

А так она, пользуясь нашей помощью, будет искать многочисленные составные детали инструментов, а затем грамотно использовать собранные агрегаты в своих целях, чтобы в конце кон-

- **Название:** Охотники за Снарком. Добро пожаловать в клуб!
- **Жанр:** головоломка/пиксельхантинг
- **Сюжет:** бегство из Зазеркалья
- **Разработчик:** Alawar Stargaze
- **Издатель:** Alawar Entertainment
- **Веб-сайт:** www.alawar.ru/game/snark-busters-welcome-to-the-club
- **Размер дистрибутива:** 209,2 Мбайт
- **Условия распространения:** Shareware (140 руб.)
- **Оценка:** отлично. **Графика:** отлично

цов найти ключ от порталов и выбрать-ся из Зазеркалья.

Очаровательная атмосфера прогрессивного общества прошлого явно почерпнута из фантастических произведений известных писателей. Дополняет ее роскошная графика, которая пестрит яркими цветами, предметами с огромным количеством деталей и просто потрясающим с виду окружением. Хвала дизайнерам, браво художникам, ура тем, кто делал игру!

■ А мы их ромашками!..

- **Название:** Plants vs. Zombies
- **Жанр:** головоломка/аркада
- **Сюжет:** обороняемся живыми растениями от нападений зомби
- **Разработчик:** PopCap Games
- **Издатель:** ЗАО «Бука»
- **Веб-сайт:** buka.ru/cgi-bin/show.pl?id=523
- **Размер дистрибутива:** 26,7 Мбайт
- **Условия распространения:** Trial (199 руб.)
- **Оценка:** отлично. **Графика:** отлично

Plants vs. Zombies — редкий пример аркадной головоломки, где мы непосредственно участвуем в сражениях, но при этом большую часть времени не делаем хаотичных кликов по врагам, а думаем. Суть происходящего такова: на нашу любимую усадьбу хлынули толпы зомби. Остановить их способны лишь мудрые растения. Они плюются снарядами, грызут нежить клыка-

ми, взрываются, как камикадзе, и обладают умением замораживать неприятеля...

Для посадки каждого растения нужна солнечная энергия. С определенным интервалом она достается нам совершенно бесплатно, но в ничтожных количествах. Чтобы ускорить приток ресурса, нужно выращивать подсолнухи. К сожалению, в боях они не участвуют, поэтому располагать их надлежит в тылу, тщательно прикрывая «солдатами».

Первые атаки зомби можно сдерживать минами. Затем высадить растения, которые проглатывают мертвецов с головой: правда, после этого какое-то время они тщательно пережевывают «пищу», оставаясь совершенно беззащитными. Таких «фронтвиков» следует подкрепить «стрелками», желательно теми, которые плюются несколькими ядрами сразу или хотя бы замораживают неприятеля.



НА НАШЕМ ДИСКЕ

В конце же происходит финальное нашествие, оно и показывает правильность выбранной стратегии. Если мудро и грамотно посадить растения, зомби будут повержены без всяких дополнительных усилий, а в запасе останется много солнечной энергии. В исключительных случаях пригодятся огромных размеров бомбы, взрывающаяся все вокруг. Ею можно за раз превратить в пепел десяток зомби — жаль только, что нельзя приобрести несколько бомб сразу.

■ Полсуток на поиски

- **Название:** Mystery PI. Лотерейный билет
- **Жанр:** головоломка/пиксельхантинг
- **Сюжет:** ищем лотерейный билет
- **Разработчик:** SpinTop Games
- **Издатель:** ЗАО «Бука»
- **Веб-сайт:** www.mysterypi.com/thelotteryticket.html
- **Размер дистрибутива:** 35,6 Мбайт
- **Условия распространения:** Trial (149 руб.)
- **Оценка:** отлично. **Графика:** отлично

В жизни бывают всякие ситуации: смешные и серьезные, веселые и грустные, банальные и необычные. А бывают такие, о которых ни в сказке сказать, ни пером описать. Например, когда самая обычная бабушка выигрывает в лотерею 488 млн долл. и теряет выигрышный билет.

Сумма чудовищная, да и игра стоит свеч — старушка нанимает нас для поис-

ка утраченного богатства, суля в качестве награды 20 млн. Не 488, но тоже прилично. Некоторые несознательные люди могли бы, наверное, найденный билетик потом и не отдавать владелице... Но только, конечно, не мы. А мы, как честные и обстоятельные граждане, уложимся в отведенные 12 ч и все-таки найдем пропавшую вещь. А потом честь по чести передадим ее тому, кому она принадлежит.

Чтобы успеть, нужно быть предельно внимательным и оперативно искать на уровнях предметы, перечисленные в списке слева. Количество таких объектов обычно зашкаливает и сбивает с толку: как будто иголку в стоге сена ищешь ночью без фонаря... Есть подсказка, но она восстанавливается долго, поэтому приходится рассчитывать исключительно на себя. Цветовая гамма объектов пестрая, отличать их лучше по



НА НАШЕМ ДИСКЕ

очертаниям... Но что делать, если не знаешь, как выглядит та или иная вещь?

В итоге выполняешь такую работу сыщика, которая сама по себе вполне стоит 20 млн. Тут не откинешься на спинку кресла и не расслабишься: приходится действовать быстро и активно, ведь время на прохождение каждой локации крайне ограничено. Это игра не для отдыха, а для тренировки внимания, концентрации, усидчивости.



НА НАШЕМ ДИСКЕ

Trilby: The Art of Steal — совершенно уникальное явление. Игра, занимающая 2,5 Мбайт, увлекает почтище огромных блокбастеров. И здесь не помеха даже устаревшая лет на 10–15 графика, которая выглядит настолько допотопно, что в первые минуты хочется протереть глаза и спросить: ребята, вы не шутите? Наверное, именно бедной внешностью и объясняются столь малые объемы игры.

■ Без права на ошибки

Суть происходящего проста до безобразия. Мы вживаемся в роль скрытного вора, который проникает в охраняемые здания и крадет необходимую информацию, пытаясь при этом не попасться на глаза охране. Где-то приходится устраивать короткие перебежки и отсиживаться в темноте, а потом обезвреживать сторожей электрошоком. Где-то — перерезать провода и отключать сигнализацию, охранные лазеры. Где-то — вскрывать замки (это обставлено в виде мини-игры). Поначалу есть право на ошибку: игра позволяет допустить поднятие тревоги несколько раз. Чем дальше, тем вычурнее становятся уровни и тем меньше у нас ошибок в запасе. Чувствуешь себя вором-профессионалом, проникшим в Пентагон.

Казалось бы, все элементарно. Приемов — самый мизер, способов обойти

- **Название:** Trilby: The Art of Steal
- **Жанр:** приключения/аркада
- **Сюжет:** похищаем документы
- **Разработчик:** Ben Croshaw
- **Веб-сайт:** www.escapistmagazine.com/content/games/yahtzee/artoftheft
- **Размер дистрибутива:** 2,5 Мбайт
- **Условия распространения:** Freeware
- **Оценка:** отлично. **Графика:** удовл.

ловушки — чаще всего ровно один... Но как же, черт побери, увлекательно! Чем-то напоминает двухмерный Splinter Cell, только изрядно упрощенный и без ненужной стрельбы, излишней агрессии. Похищение документов здесь превращается в своего рода искусство. Но игра отнюдь не пропагандирует нарушение закона — напротив, она четко показывает, насколько чреватые подобные действия в реальной жизни.

■ Монахи против нечисти

- **Название:** Magebane 2
- **Жанр:** боевик/аркада
- **Сюжет:** ищем священный амулет
- **Разработчик:** Instant Kingdom
- **Издатель:** Instant Kingdom
- **Веб-сайт:** www.instantkingdom.com/magebane
- **Размер дистрибутива:** 8,9 Мбайт
- **Условия распространения:** Freeware
- **Оценка:** отлично. **Графика:** хорошо

Многие разработчики из разных уголков мира вот уже долгие годы тщетно пытаются создать свою собственную Diablo, но повторить успех оригинального творения Blizzard еще никому не удалось. Крохотная бесплатная игра Magebane 2 даже не заманивалась на лавры идейного вдохновителя, она пошла в обход и заняла нишу дьябло-проектов «на 20 минут». Таких, которые запускают вечером, чтобы расслабиться после рабочего дня...

Предельно легкое управление и простейшая графика с видом сверху — таково приветственное слово Magebane 2! По сюжету тройка монахов ищет священный амулет Йендора, путь к которому придется усеять горами истребленной нечисти. Сражаемся мы против зомби, странных кентавроподобных существ и даже гуманоидов — с такого ракурса поди разбери, кто там на тебя нападает. Отрадно, что думать здесь не нужно вообще.

Сами по себе монахи — парни крепкие, к тому же постепенно обретают все новые и новые умения. Это существование подспорье: один хлесткий тычок кулаком или брошенный в неприятеля металлический стержень способен мгновенно отправить врага на тот свет. И это лишь поначалу... Ну а дальше наши подопечные превращаются в команду профессиональных убийц, как будто не монахи они вовсе, а заправ-



НА НАШЕМ ДИСКЕ

ские ассасины. Правда, неприятели тоже крепчают, поэтому уничтожать их становится все сложнее, приходится очень (очень!) часто кликать мышью и применять спецудары. Хорошая тренировка для спинного мозга. Главное — заниматься ею максимум 20–30 мин в день, чтобы не надоедало.

Сергей Штепа

■ 1С:Аудиокниги. «Павловск». Аудиозксурсия



- Разработчик: ООО «Бестселлер» (проект Audiogid.ru)
- Издатель: ООО «1С-Паблишинг»
- Веб-сайт: www.1c.ru
- Автор: М. Несин
- Текст читает: О. Кравчук
- Фото: С. Баричев, М. Кривоногов, М. Несин, П. Соболев
- Общее время звучания: 2 ч 30 мин
- Цена: 120 руб.

Данное издание представляет собой аудиозксурсию по Павловску — удивительному по красоте дворцово-парковому ансамблю конца XVIII — начала XIX в., крупнейшему в Европе по занимаемой территории. Если вы еще не побывали там — обязательно запустите этот диск. Это доступно на любом устройстве, поддерживающем МР3, — мобильном телефоне, плеере, карманном компьютере.

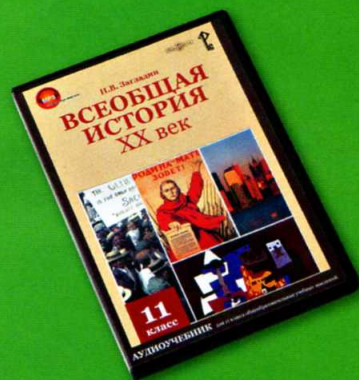
Неспешный маршрут протяженностью 4 км по реальному Павловску предполагает остановки, наиболее выигрышные с точки зрения открывающегося вида и исторической ценности, каждой из которых соответствует трек. Тщательно продуманный маршрут представлен на наглядной карте, а в самой аудиозксурсии постоянно ук-

зываются ориентиры, так что заблудиться невозможно.

Следовать за мультимедийным гидом по увлекательному живописному маршруту можно и не выходя из дома, с помощью ПК. Если при виртуальном путешествии вы что-то не расслышите, не рассмотрите или не запомните — можно вернуться в заинтересовавшее вас место, посмотреть и послушать еще раз или воспользоваться прилагаемым текстом.

Авторы аудиозксурсии — увлеченные своим делом люди. Тексты написаны живым языком, содержат интересные факты и легенды и прочитаны профессиональным диктором. Иллюстрации и фотографии подобраны таким образом, чтобы у путешественников была возможность погрузиться в историю этих удивительных мест.

■ Загладин Н.В. «Всеобщая история. XX век». Учебник для 11 класса общеобразовательных учреждений



- Издатель: ООО «Директмедиа Паблишинг», ООО «ТИД «Русское слово-РС»
- Веб-сайт: www.directmedia.ru
- Общее время звучания: 14 ч 07 мин
- Цена: 250 руб.

Данный аудиоучебник представляет картину мирового развития 20-го столетия во всей его многофакторности и подлинном разнообразии. Одно из наиболее известных школьных пособий доктора исторических наук, профессора Н.В. Загладина отличается информационной насыщенностью повествования, современная подача материала, удачное сочетание проблемности и конкретно-исторического изложения.

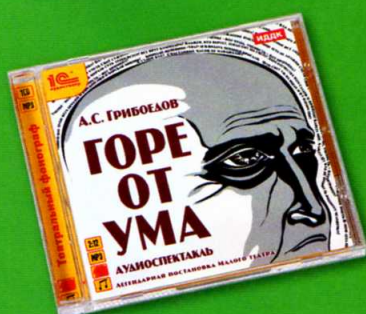
Всемирная история конца XIX — начала XXI в. рассматривается как процесс взаимосвязанных событий в социально-экономической и общественно-политической жизни народов различных регионов мира с его неоднозначным влиянием на историю, культуру и духовную жизнь мирового сообщества.

Мультимедийное издание предлагает текстовую и аудиовersion учебника. Уча-

щиеся получают возможность прослушивать тексты параграфов, озвученные профессиональным диктором, и просматривать их на компьютере. Кроме того, аудиоучебник снабжен синхронистической таблицей, обширными фактическими, цифровыми и биографическими сведениями для тех, кто стремится к углубленному изучению истории современности. В конце каждой главы приводятся вопросы и задания для закрепления изученного материала и проверки уровня знаний. В приложении — краткая хронология событий XX в.

Учебное пособие может использоваться как учителем в классе, так и учащимися при самостоятельной подготовке к урокам по одной из наиболее интересных и сложных дисциплин школьной программы. Кроме того, оно поможет в подготовке к ЕГЭ по истории.

■ 1С:Аудиотеатр. Грибоедов А.С. «Горе от ума». Спектакль



- Разработчик: ООО «Издательство» (под товарным знаком ИДДК)
- Издатель: ООО «1С-Паблишинг»
- Веб-сайт: www.1c.ru
- В ролях: П. Садовский, И. Ликсо, С. Фадеева и другие артисты Государственного академического Малого театра
- Общее время звучания: 2 ч 12 мин
- Цена: 144 руб.

Аудиоспектакль в постановке Государственного академического Малого театра (запись 1950 г.) — настоящий шедевр, в создании которого приняли участие ведущие актеры. Кстати, именно на этой сцене комедия А.С. Грибоедова впервые была представлена московской публике в 1831 г. Эта постановка оказалась значимым этапом в истории театра — он стал рупором новых общественных идей.

Само произведение было завершено в 1824 г. Оно создавалось в период смены одного мировоззрения другим, когда вольнодумство широко распространилось в обществе. Кульминацией этого процесса стало восстание декабристов в 1825 г. Передовая для своего времени пьеса вызвала всеобщий интерес. А.С. Пушкин, прочтя комедию, пришел в восторг. Основной проблемой произведе-

ния является столь характерная для того времени проблема противостояния двух эпох: «века минувшего», защищающего старые устои, и «века нынешнего», выступающего за решительные перемены.

«А судьи кто?», «Служить бы рад, прислуживаться тошно», «И дым Отечества нам сладок и приятен», «Свежо предание, а верится с трудом», «Счастливые часов не наблюдают» — и это лишь немногие афоризмы из одного из самых цитируемых в русской литературе текстов. Слушателей аудиоспектакля ждет классическая постановка комедии, вошедшей в обязательную школьную программу и по праву ставшей достоянием мировой культуры. К любому ее фрагменту можно вернуться, сделав закладку.

Ольга Байнарович

Если у вас есть мобильное устройство на платформе Windows Mobile, Symbian или Java и в нем находится SIM-карта сотового оператора «Мегафон» или МТС, то теперь вы можете с его помощью совершенно бесплатно (если не находитесь в роуминге) работать с мобильным приложением «Яндекс.Карты». Бесплатно в том смысле, что вам не придется платить за GPRS-трафик: все обращения к «Яндекс.Картам» через мобильный канал не будут стоить ни копейки. «Яндекс.Карты» показывают не только саму схему города, но и меняющиеся данные, в том числе транспортные пробки.

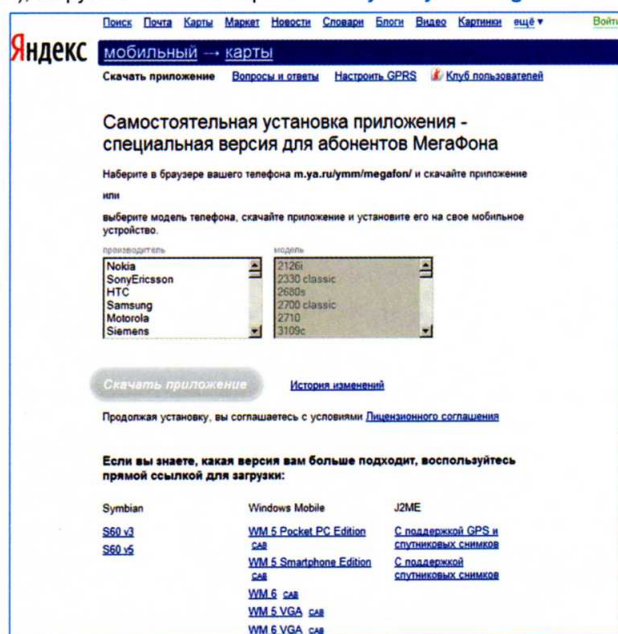
Для использования новой возможности необходимо посетить страницу mobile.yandex.ru/maps, выбрать на ней ссылку на версию «Яндекс.Карт», подготовленных для вашего оператора сотовой связи (на конец

лета 2010 г. были доступны варианты для абонентов МТС и «Мегафон»), загрузить вариант для своего мобильного устройства и установить приложение. Специальную версию «Яндекс.Карт» нужно установить обязательно: работа с «универсальной» версией, не привязанной к сотовому оператору, будет

ввести адрес m.ya.ru/ymm/mts, а клиенты «Мегафона» — m.ya.ru/ymm/megafoon.

«Яндекс.Карты» теперь можно бесплатно загружать с любого мобильного устройства

оплачиваться по прежнему тарифу. Для установки программы можно посетить сайт «Яндекса» и непосредственно с мобильного устройства: абоненты МТС должны для этого



Н'н'S//новости/ИНТЕРНЕТ

Антон Орлов

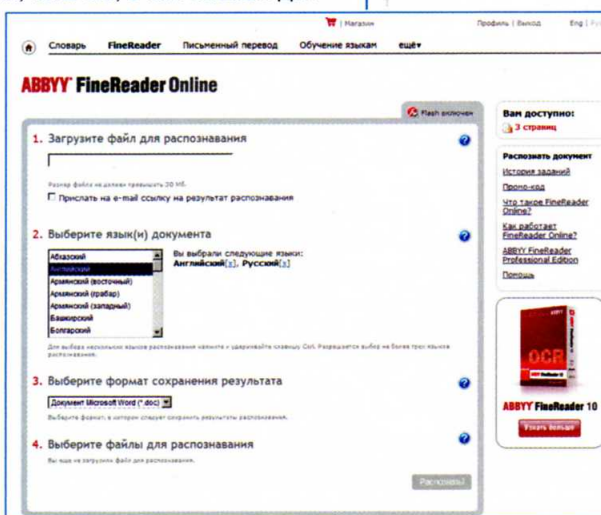
Очередным этапом развития онлайн-сервисов стал FineReader Online от компании ABBYY. Летом 2010 г. по адресу www.finerreaderonline.ru открылся сайт, на котором можно перевести графические изображения в текст, если последний, конечно, в них имелся. Для

работы с этим сервисом достаточно зарегистрироваться на указанном сайте, оплатить его услуги и иметь достаточно хороший канал в Сеть для загрузки графических файлов.

FineReader Online позволяет работать со всеми популярными графическими форматами, в том числе с JPEG, PNG, может обрабатывать файлы PDF, TIFF, DjVu (в т.ч. многостраничные). Сервис поддерживает 37 языков и может правильно

но распознавать документы, в которых одновременно имеются тексты на нескольких языках. Выбор формата сохранения результатов тоже достаточно широк: DOC, XLS, TXT, RTF, PDF.

FineReaderOnline позволяет распознавать тексты прямо в Интернете



Получение готовых материалов осуществляется по электронной почте или прямой загрузкой с персонального раздела сайта.

При регистрации пользователю предоставляется возможность протестировать работу системы, распознав три страницы, но дальнейшая работа сайта платная: при покупке пакета на 10 страниц стоимость работы над каждой из них составит 30 центов, а если покупать услугу оптом, то каждая страница из тысячи обойдется всего в 7 центов. Оплата услуг выполняется через систему PayPal, поддерживающую платежи с помощью банковских карт.

Н'н'S//новости/ИНТЕРНЕТ

Антон Орлов

Для того чтобы с весьма высокой точностью определить местонахождение пользователя, теперь не нужно проводить сложных розыскных мероприятий. Достаточно, чтобы он вышел в Сеть через Wi-Fi-доступ и мимо той точки, через которую этот выход происходит, хоть раз проехал автомобиль компании Google. Дело в том, что в процессе съемки фотографий Google Street View оборудование компании также сканирует диапазон Wi-Fi и регистрирует параметры всех обнаруженных точек, включая их IP-адреса. Полученные данные привязываются к координатам местности. В результате, узнав IP-адрес точки доступа (или беспроводного роутера), через который пользователь работает с Интернетом,

достаточно сопоставить его с собранной базой данных Google, чтобы получить координаты этого самого пользователя — не во всех случаях, разумеется, но с довольно вы-

Wi-Fi-доступ дает возможность определить местоположение с точностью до 10 м

сокой степенью точности (радиус Wi-Fi-сигнала как раз и составляет максимум пару десятков метров).

Некоторое время эта глобальная уязвимость Сети была лишь теоретической угрозой, но летом 2010 г., после разработки специальной хакерской программы автором Samy Kamkar, определение точного

местоположения того ПК, которому принадлежит какой-либо IP, стало более легкой задачей — конечно, если доступ в Сеть этот компьютер имеет по Wi-Fi. Поскольку

беспроводной доступ становится все более популярным, а автомобили Google Street View продолжают свое путешествие по улицам всего мира, сфера применимости творения Samy Kamkar будет только расширяться, и противостоять ей сможет разве что осторожность пользователей в виде работы через прокси-серверы или сеть Tor.

Если бурное общение и новые знакомства для вас приятнее бегства от людей и неизвестности, то новый сервис социальной сети «ВКонтакте» вполне может прийти к вам по душе. Зайдя с

большой перечень других пользователей «ВКонтакте», которые также находятся вблизи вас (из числа тех, которые тоже воспользовались сервисом определения местоположения и тем самым разрешили

«ВКонтакте» может отслеживать местоположение своих пользователей

ПК или лучше с мобильного устройства на адрес i.vkontakte.ru и выбрав из меню сервис «Места», вы получите запрос на обнаружение вашего местоположения. Это откроет перед вами весьма заманчивые перспективы, ибо «ВКонтакте» поймет, где вы находитесь, по суммарным данным, включая информацию от базовых станций сотовой сети, и очень тщательно персонализирует полагающуюся вам информацию.

В результате по ссылке «Места» появится список разнообразных «мест», от ресторанов и кафе до музеев и кинотеатров, которые находятся рядом с вашим текущим нахождением — с указанием точного адреса и примерного расстояния в метрах. А ссылка «Поблизости» выдаст вам

Обновления
Лента обновлений статусов ваших друзей
Сообщения
У вас нет новых сообщений
Контакты
Список ваших друзей
Места
Местонахождение ваших друзей
Фотографии со мной
Мои фотографии
Стена

свое обнаружение). При желании приятно провести время вы можете сразу же пригласить кого-нибудь из тех, кто «Поблизости», на встречу в рядом расположенное «Место» — с новым сервисом проверить такое необычайно просто. Несложно и быстро просмотреть близлежащий район на карте (используется база данных Google Maps) — для этого достаточно кликнуть на изображение глобуса в правом верхнем углу экрана. **ИЗ**

Коротко

С 1 августа 2010 г. регистрация на рейсы «Аэрофлота» возможна через любые мобильные устройства, имеющие доступ в Интернет. В отличие от предыдущей версии онлайн-регистрации по завершении мобильной регистрации пассажир получает не распечатку посадочного талона (которую в случае работы с мобильного устройства просто негде вывести на бумагу), а штрих-код, по которому эту самую распечатку можно будет сделать прямо в аэропорту, продемонстрировав оптическому сенсору специального автомата экран устройства с отображаемым кодом. Новой услугой можно воспользоваться в процессе поездки в аэроэкспрессе в шереметьевский терминал D, только в котором она и была доступна в тот момент, когда готовился настоящий обзор.

В скором времени любой гражданин РФ, посетив обычное почтовое отделение, сможет бесплатно получить адрес e-mail, предназначенный для общения с государственными организациями. Для обеспечения этого начинания развернут большую сеть казенных почтовых серверов. Работа с государственной электронной почтой будет возможна через веб-интерфейс, а выданный e-mail станет считаться официальным адресом его владельца, на который госструктуры смогут отправлять ему различную информацию.

Санкт-Петербургская

15-я

ФОТОЯРМАРКА

21-24

октября 2010

ЦВЗ «МАНЕЖ»,

ИСААКИЕВСКАЯ ПЛ., 1

- цифровая и аналоговая фотография,
- фотопечать,
- фотогаджеты,
- прикладная фотография и фотоуслуги,
- семинары и мастер-классы,
- фотоконкурсы,
- Фестиваль национальной фотографии,
- Фестиваль профессиональной фотографии «Мастер – 2010»

Организаторы: ВЦ «РЕАЛ»,
Объединение «Фотоцентр» союза журналистов России,
Гильдия рекламных фотографов

При поддержке: журналов Digital Photo, Foto&Video,
Hard'n'Soft, iXBT.com, Russian ZOOM, Потребитель,
Фотодело, Фотомастерская, ФотоTravel,
газет ФотоПетербург и Фото Ньюс Россия

ВЦ «РЕАЛ»
(812) 400-2440, 400-2434
www.real-fair.ru
info@real-fair.ru
real

фотоярмарка
 САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

www.photo-fair.ru

ВЕБ-MOSCOW

Сергей Штепа

Сайты о столице России

Приняв решение поведать вам, дорогие читатели, о сайтах, посвященных Москве, мы ступили на огромные грабли. Дело в том, что подобных ресурсов — неисчислимое множество, и чтобы сосчитать их, не хватит, наверное, даже конечностей всей мировой популяции осьминогов. Поэтому в обзоре мы решили представить исключительно проекты, обладающие некой изюминкой и позволяющие лучше узнать Первопрестольную даже тем, кто в ней много лет живет.

Прежде всего зайдите на сайт «Московский день» (mosday.ru) — это самая полная афиша города, самый детальный перечень разного рода заведений: клубов, объектов питания, спортивных центров... Можно просмотреть список интересных мест в определенном районе или у определенной станции метро. Приятно, что большинство объектов имеет подробные описания: чем там лучше заняться и где перекусить. Указаны телефоны, адреса и официальные сайты.

В качестве информационного портала рекомендуем NEWSmsk.com (www.newsmsk.com) — ничего лишнего, только свежие новости. На момент написания материала ленту заполонили, что неудивительно, сводки о пожарах в Подмосковье. Тема раскрывалась всесторонне: указывалось, насколько нарушены экологические нормы, сколько человек пострадало, какие проблемы испытывают аэропорты из-за смога и что Федерация футбола России решила делать с расписанием матчей (погодные условия не позволяли их проводить). В общем, можно не блуждать по общеностным ресурсам — есть централизованный источник, откуда удобно узнавать о Москве все. Раздражает лишь обилие контекстной рекламы, которая несколько затрудняет чтение. Впрочем, любому ресурсу нужны деньги на развитие, так что эту досадную мелочь вполне можно простить.

Вперед, к познанию!

Для жителей Первопрестольной, особенно тех, кто хочет узнать ее новые и малоизвестные уголки, будет крайне интересен сайт «Прогулки по Москве» (moscowwalks.ru). Здесь размещаются преимущественно фотографии самых разных частей столицы, чаще всего — исторически важных, но иногда и совершенно обычных, просто приятных для пешеходных прогулок. Принять участие в «фотозабегах» может каждый желающий, причем совершенно бесплатно. Больше того, авторы сайта разрешают приходить даже в качестве зрителя, чтобы насладиться разговорами и прогулкой на свежем воздухе. Отдельно отметим материалы из цикла «Прогулка с...», где известные артисты, кумиры многих людей рассказывают о памятных местах города, делятся эмоциями, которые вызывает прогулка по ним.

Чертовски примечателен сайт «Москва, которой нет» (moskva.kotoroy.net). Не подумайте плохого, речь идет не о потусторонних мирах, где столица России расположена где-то в Забайкалье. Все гораздо проще: сайт повествует о старой Москве. Дизайн проекта выполнен в характерном ретро-стиле. Выцветшая гамма, строгие линии, четкая верстка в четыре колонки, без лишних графических элементов — сразу чувствуется вкус.

На сайте первым делом стоит почитать исторические материалы о том, как застраивались те или иные улицы,

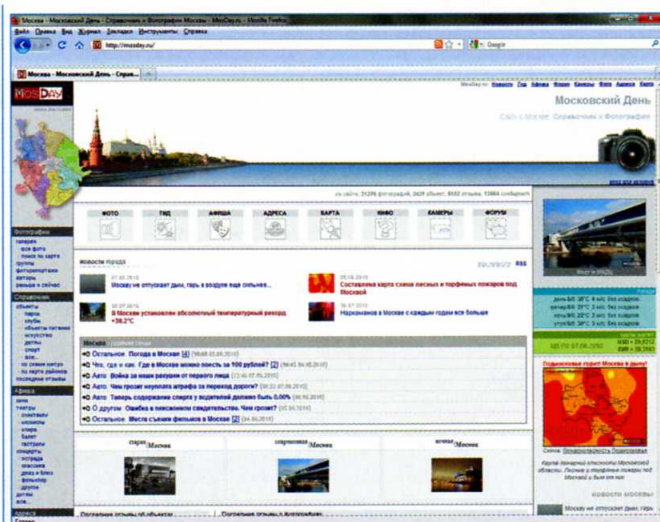
как возводились железнодорожные станции. Многочисленные даты, фамилии, занимательные факты — настоящая энциклопедия, только изложенная доступным языком.

Но особая роскошь — графические блага. Среди них — многочисленные карты, к примеру «План императорского столичного города Москвы, сочиненный под смотрением архитектора Ивана Мичурина в 1739 году». Есть картины известных художников, изображающие разные участки Москвы. Самые старые из них датируются 1993 г.

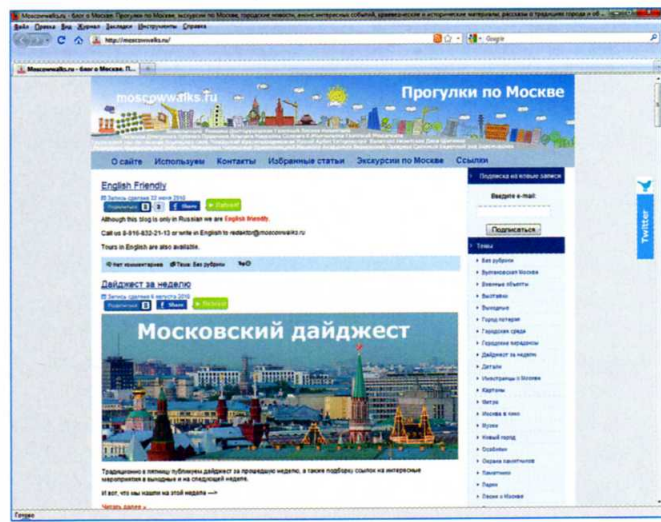
Огромный интерес представляет галерея фотографий. Вокзалы — какими они были в прошлом веке и как выглядят сейчас? Манеж и дворец Разумовского, запечатленные много лет назад. А великолепные панорамы различных площадей, снятые еще в 1930-х годах?

Кстати, главный посыл сайта — сохранить ту, прежнюю Москву. Как пишут в предисловии, «вместо дома-музея Аксакова теперь стоит бетонная копия, главный дом Герцена — смесь стекла и бетона, домик декабриста Свистунова обзавелся огромной пристройкой». Авторы проекта призывают делать все, чтобы избежать дальнейшего разрушения исторических святынь.

Любителям панорам рекомендуем еще один сайт pano.1drey.com/all_moscow.html. Там собраны интересные обзорные панорамы на 360 градусов, позволяющие мысленно побродить по столице, не вставая с кресла. **MS**



mosday.ru — самый подробный справочник развлекательных заведений Москвы



«Прогулки по Москве» — ресурс для тех, кто хочет лучше узнать Первопрестольную



ФИРМЫ, РАЗМЕСТИВШИЕ РЕКЛАМУ В НОМЕРЕ

№	Название фирмы	Телефон или веб-сайт	Содержание	Стр.
1	Alawar Entertainment	company.alawar.ru	Игра «Охотники за снарком»	83
2	APC	www.apc.com	Системы защиты электропитания APC	9
3	ASUSTeK	www.asus.ru	Ноутбуки ASUS серии N	5
4	DEPO Computers	www.depocomputers.ru	Серверы DEPO Storm 3300P1	11
5	E-Style ISP	www.e-styleisp.ru	Услуги в сфере телекоммуникаций	43
6	Gigabyte Technology	www.gigabyte.ru	Системные платы Gigabyte	3, 13, 19
7	Gigabyte Technology	www.gigabyte.ru	Студенческий чемпионат «Собери компьютер»	95
8	Kingston Technology	www.kingston.ru	Продукция компании Kingston	17
9	R-Style Computers	(495) 514-14-17	Серверы R-Style Marshall	7
10	SoftTool	www.softtool.ru	Выставка SoftTool'2010	67
11	Thermaltake	www.thermaltakerussia.ru	Корпуса, системы охлаждения, блоки питания Thermaltake	33
12	ВЦ «Реал»	www.photofair.ru	15-я Санкт-Петербургская фотоярмарка	91
13	«Доктор Веб»	www.drweb.com	Продукция Dr.Web	1, 93
14	«Русская редакция»	(495) 256-66-91	Издание компьютерной литературы	87
15	«Слайд-Центр»	www.debet.ru	Правовой комплекс «КонсультантПлюс»	69
16	«Судогодская»	www.sudogodskaya.ru	Минеральная природная столовая вода	96
17	Hewlett-Packard	www.hp.com/ru/supplies	Оригинальные картриджи Hewlett-Packard	2-я обложка
18	NEC Display Solutions	www.nec-display-solutions.com	Решения визуализации изображений NEC	3-я обложка
19	Samsung Electronics	www.samsung.com	LED-мониторы Samsung	4-я обложка

HARD'n'SOFT

№ 9 (195) сентябрь 2010

Издатель

Ирина Аксененко (director@hardnsoft.ru)

И.о. главного редактора

Антон Шарапов (a.sharapov@hardnsoft.ru)

Редактор новостей

Сергей Лосев (news@hardnsoft.ru)

Редактор (Hard)

Алексей Набережный (a.naberezhnyi@hardnsoft.ru)

Ведущий редактор (Soft и Интернет)

Александр Евдокимов (soft@hardnsoft.ru)

Редактор диска

Евгений Петров (disk@hardnsoft.ru)

Литературный редактор

Надежда Щетинина (copyeditor@hardnsoft.ru)

Издание зарегистрировано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (ПМ № ФС77-37964). Учредитель — ООО «Альфа».

Адреса редакции

- для пресс-релизов — news@hardnsoft.ru
- для информации о пресс-конференциях и других мероприятиях — invite@hardnsoft.ru

Отдел дизайна и верстки

Руководитель отдела

Виктория Маркова (maket@hardnsoft.ru)

Дизайнеры

Олег Черешнев (maket@hardnsoft.ru)

Софья Курмель (maket@hardnsoft.ru)

Отдел маркетинга и рекламы

Руководитель отдела

Наталья Муравьева (n.muravieva@hardnsoft.ru)

тел. (495) 772-7622

Менеджер

Дмитрий Скобелев (d.skobelev@hardnsoft.ru)

Отдел распространения и подписки

Руководитель отдела

Алексей Кольчев (a.kolychev@hardnsoft.ru)

тел. (495) 772-7622

Менеджеры

Елена Костюк (e.kostuk@hardnsoft.ru)

Андрей Катыкин (a.katykin@hardnsoft.ru)

Интернет-проект

Сергей Ефимов (s.efimov@hardnsoft.ru)

Офис-менеджер

Олеся Петрова (o.petrova@hardnsoft.ru)

тел. (495) 772-7622

Подписные индексы

«Роспечать»:

Hard'n'Soft+DVD — 36214

АПР:

Hard'n'Soft — 73140,

Hard'n'Soft+DVD — 18555

МАП:

Hard'n'Soft — 99015,

Hard'n'Soft+DVD — 10851


Адрес редакции: 127549, г. Москва,

ул. Пришвина, д. 8, к. 2

Тел./факс: (495) 772-7622

Е-mail: info@hardnsoft.ru

Адрес в Интернете: www.hardnsoft.ru

Полное или частичное воспроизведение материалов, содержащихся в настоящем издании, допускается только с письменного разрешения HARD'n'SOFT. Мнение редакции не всегда совпадает с мнением автора. Материалы, не помеченные знаком , публикуются на правах рекламы. Редакция не несет ответственности за содержание рекламных материалов.

Отпечатано: Типография Printall AS.

11415 Tallinn, Eesti, Peterburi tee 64a, тел. (372) 669-8400

Цена свободная. Тираж 92 000 экз.

ХАРДНСОФТ и HARD'n'SOFT зарегистрированные знаки

Журнал издается с апреля 1994 г.

© ООО «Альфа», 2010

СУДОГОДСКАЯ

МИНЕРАЛЬНАЯ
ПРИРОДНАЯ СТОЛОВАЯ
ВОДА

229-42-83, 921-44-38
www.sudogodskaya.ru

